

Clelia Borghino - Luigi Salerno - Lidia Xodo

TECNOLOGIA

oggi!



QUADERNO DELLE VERIFICHE

edisco

TECNOLOGIA

oggi!

QUADERNO DELLE VERIFICHE

Clelia Borghino - Luigi Salerno - Lidia Xodo

TECNOLOGIA

oggi!

QUADERNO
DELLE VERIFICHE



edisco

Segreteria di Redazione: Maria Angela Brasso

Impaginazione: C. G. M. - Napoli

L'editore è a disposizione degli aventi diritto con i quali non gli è stato possibile comunicare, nonché per eventuali involontarie omissioni e inesattezze nella citazione delle fonti dei brani, illustrazioni e fotografie riprodotti nel presente volume.

È vietata la riproduzione, anche parziale ad uso interno o didattico, con qualsiasi mezzo, comprese le stampe, copie fotostatiche; microfilm e memorizzazione elettronica, se non autorizzata. L'editore potrà concedere a pagamento l'autorizzazione a riprodurre una porzione non superiore ad un decimo del presente volume, fatto salvo quanto previsto dalla legge 633/41 sul diritto d'autore. Le richieste andranno inoltrate presso la sede della Casa Editrice.

Proprietà letteraria e scientifica riservata

Copyright © Edisco Editrice

Via Pastrengo, 28 - 10128 Torino

Tel. 011.547880

Fax 011.5175396

e-mail: info@edisco.it

www.edisco.it

Stampato presso: M. P. Stampa - Mathi

Ristampa

5 4 3 2 1 0

Indice

VOLUME A

Sezione A • Disegno e progettazione

Il disegno è un linguaggio della tecnica	
Il disegno industriale o industrial design	11
La progettazione	12
L'analisi tecnica	13

Sezione B • Il disegno geometrico e i suoi strumenti

Disegno tecnico e disegno geometrico	
Gli strumenti e il materiale per il disegno	14
Costruzioni geometriche di base (1)	16
Costruzioni geometriche di base (2)	17
Costruzioni geometriche di base (3)	18
Costruzioni geometriche di base (4)	19
I poligoni stellari	20

Sezione C • Forme e strutture

Struttura e modulo	21
Le simmetrie	22

Sezione D • Rappresentiamo gli oggetti

Ingrandimento, riduzione, scale	23
Dalle figure piane alle figure solide	24
Lo sviluppo dei principali solidi	26
Le proiezioni ortogonali	27
Le proiezioni assonometriche o assonometrie ...	31
Le sezioni	33
La quotatura	34

Sezione E • Grafica e comunicazione

Rappresentazione grafica dei dati statistici	36
La deformazione delle immagini	40
Il lettering	41
Marchio e logotipo	42
I pittogrammi	43
Packaging	44

VOLUME B

Modulo 1 • Materiali e processi produttivi

U.D.1 Risorse e materiali	47
U.D.2 La carta	50
U.D.3 Il legno	52

U.D.4 Le fibre tessili e le pelli	54
U.D.5 I metalli	56
U.D.6 La ceramica	59
U.D.7 Il vetro	61
U.D.8 Le materie plastiche	63

Modulo 2 • Alimentazione

U.D.1 Educazione alimentare	66
U.D.2 Gli alimenti e l'industria di trasformazione ..	69
U.D.3 L'industria di conservazione	72

Modulo 3 • Abitare il territorio

U.D.1 L'abitazione	74
U.D.2 Le strutture resistenti	77
U.D.3 La città	79
U.D.4 La città e l'ambiente	82
U.D.5 Il sistema dei trasporti	85
U.D.6 L'educazione stradale	88

Modulo 4 • Comunicazione

U.D.1 La stampa	91
U.D.2 La fotografia	93
U.D.3 I mezzi di telecomunicazione	95

VOLUME C

Modulo 1 • I settori della produzione e il lavoro

U.D.1 Produzione e economia	100
U.D.2 Il lavoro e l'orientamento	103

Modulo 2 • Elettricità

U.D.1 Corrente elettrica	106
U.D.2 Effetti della corrente elettrica	109
U.D.3 Elettronica	111

Modulo 3 • Energia

U.D.1 L'energia e le macchine	114
U.D.2 Le macchine semplici	117
U.D.3 I meccanismi di trasmissione	119
U.D.4 Le fonti di energia e il problema energetico	121
U.D.5 Produzione di energia elettrica	125

SOLUZIONI DELLE VERIFICHE	129
---------------------------------	-----

Presentazione

Questo quaderno contiene prove di verifica per ogni argomento del Volume A e per ciascuna Unità Didattica del Volume B e C.

Per facilitare la correzione viene fornita alla fine del quaderno una copia delle prove per l'insegnante con la soluzione dei quesiti.

Le schede sono costituite da una serie di quesiti di tipo diverso, con risposte a scelta multipla, a completamento, a corrispondenza e in alcuni casi è previsto il ricorso a figure e schemi da completare.

In calce ad ogni quesito sono stampate due caselle: nella prima è riportato il punteggio massimo e nell'altra l'insegnante potrà scrivere il punteggio ottenuto. In fondo ad ogni verifica ancora due caselle: una con il punteggio massimo totale e nell'altra l'insegnante potrà annotare il punteggio totale raggiunto dall'alunno.

Infine, un riquadro di misurazione chiude la verifica. Nel riquadro sono riportate 5 fasce di punteggio, che corrispondono ai livelli:

<i>fasce in percentuale</i>		
OTTIMO	obiettivi pienamente raggiunti	da 100 a 88
DISTINTO	obiettivi raggiunti in modo soddisfacente	da 87 a 75
BUONO	obiettivi sostanzialmente raggiunti	da 74 a 55
SUFFICIENTE	obiettivi raggiunti solo in parte e in modo non adeguato	da 54 a 29
NON SUFFICIENTE	obiettivi non raggiunti	da 28 a 00

Verifica e valutazione

Le verifiche scritte che noi proponiamo permettono di accertare la conoscenza dei processi tecnici e tecnologici e dei relativi linguaggi, nonché di verificare l'acquisizione dei linguaggi grafici.

Naturalmente queste prove non sono gli unici strumenti per la valutazione complessiva dell'alunno, che richiede una molteplicità di approcci e di verifiche. Ad esempio non va trascurata la discussione in classe e l'interrogazione orale per verificare le conoscenze acquisite, così come le esperienze operative, sono fondamentali per accertare le capacità di progettazione e di realizzazione, mentre lo svolgimento di ricerche e le conseguenti relazioni sono importanti strumenti di verifica delle capacità di osservazione e di analisi della realtà tecnologica.

A questo proposito vogliamo sottolineare che il testo dell'alunno offre numerosi spunti per attività di ricerca sia nella rubrica "Sapere e saper fare", sia nella sezione "Portfolio". Il "Laboratorio" raccoglie inoltre svariate esperienze operative utili per fondare e per valutare le abilità degli studenti.

volume **A**

- Sezione A** • Disegno e progettazione
- Sezione B** • Il disegno geometrico e i suoi strumenti
- Sezione C** • Forme e strutture
- Sezione D** • Rappresentiamo gli oggetti
- Sezione E** • Grafica e comunicazione

Nome e Cognome _____ data _____

1 Indica con una crocetta la risposta esatta.

• **Il disegno:**

- è efficace per descrivere oggetti, è immediato e universale nella sua comunicazione
- può essere compreso solo dagli addetti ai lavori
- non è comprensibile tra persone che parlano lingue diverse

• **Il disegno tecnico:**

- si realizza esclusivamente al computer
- non comunica né misure né dettagli utili per la costruzione di un oggetto
- dà tutte le informazioni per realizzare un oggetto

• **In Italia l'UNI (Ente Nazionale di Unificazione Italiano) ha il compito di:**

- fissare le regole per eseguire i disegni tecnici ed elaborare e diffondere le norme unificate
- raccogliere iscritti all'albo degli ingegneri
- unificare la produzione di materiale da disegno

(3 x 3) Punteggio massimo **9** Punteggio ottenuto

2 Completa la frase inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

Prima della nascita dell' industria gli oggetti venivano progettati e realizzati artigianalmente, il costruttore era l' ideatore, il produttore e anche il venditore di pezzi quasi sempre unici. Con l'invenzione della macchina, la produzione è stata meccanizzata e ciò ha reso possibile la realizzazione in serie, che consente la produzione di grosse quantità dello stesso oggetto a un costo inferiore. La progettazione di un oggetto per la produzione industriale è definita industrial design.
industrial design, realizzatore, venditore, inferiore, serie, macchina, produzione, ideatore,

artigianalmente, progettati, industria, artigiano

(2 x 10) Punteggio massimo **20** Punteggio ottenuto

3 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- b materiali
- c forma
- a tecniche costruttive

- a) Devono essere semplici per favorire un rapido assemblaggio
- b) Sono studiati per costruire esclusivamente quel prodotto, come le leghe metalliche, tipi di plastica o vernici
- c) È generalmente originale e ciò vuole dire che ogni prodotto è l'unico tra gli oggetti che svolgono la stessa funzione

(2 x 3) Punteggio massimo **6** Punteggio ottenuto

4 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| V | F | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | a) L'industrial designer opera nella progettazione e produzione di automobili, gioielli, mobili, oggetti di arredamento |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | b) Il designer è un professionista che crea la forma dell'oggetto, la rielabora, la visualizza graficamente |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | c) I materiali, la struttura, i meccanismi di un oggetto nella fase della progettazione non sono mai scelti dal designer |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | d) Il designer grafico si occupa della direzione della produzione del prodotto in fabbrica |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | e) Il visual design studia le informazioni visive, i logotipo, i marchi di fabbrica e l'alfabeto grafico |

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO	45	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	<input type="text"/>
OTTIMO <i>da 45 a 40</i>	DISTINTO <i>da 39 a 34</i>	BUONO <i>da 33 a 25</i>	SUFFICIENTE <i>da 24 a 13</i>
			NON SUFFICIENTE <i>da 12 a 0</i>

Nome e Cognome

data

1 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- d** formulare ipotesi
 c prototipo
 b progetto grafico
 a fase esecutiva

- a) I disegni dell'oggetto, completi di misure, passano in fabbrica dove l'oggetto è costruito in migliaia di esemplari
 b) È la prima fase della progettazione e tiene conto della possibile forma, dei materiali, colori e uso
 c) È l'oggetto realizzato nella forma e con i materiali stabiliti e viene usato per la verifica e il collaudo
 d) Vengono effettuati diversi schizzi dell'oggetto tenendo conto dell'uso che deve svolgere

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

2 Metti in ordine cronologico, usando i numeri da 1 a 7, le operazioni che vengono effettuate durante la fase di progettazione.

- 5** realizzazione di un prototipo
 1 definizione del problema
 7 produzione in serie
 3 ipotesi diverse di soluzioni
 2 analisi del problema
 6 collaudo del prototipo
 4 progetto grafico

(2 x 7) Punteggio massimo **14** Punteggio ottenuto

3 Indica con una crocetta la risposta esatta.

• Nella progettazione si è creativi quando:

- si riproduce un oggetto già presente sul mercato

- si inventano soluzioni diverse e si realizzano oggetti con forme e materiali insoliti
 si realizzano oggetti artigianalmente

• Le regole della economicità sono rispettate quando:

- si riesce a realizzare al minor costo possibile un oggetto che soddisfa le esigenze per cui viene prodotto
 si realizzano pochi esemplari di un oggetto
 si realizzano solo oggetti destinati all'esportazione

• Nel rapporto forma-funzione-materiali di un oggetto:

- la forma e le dimensioni restano inalterate nel tempo
 nel tempo la funzione rimane la stessa, cambiano forma e dimensioni
 nel tempo cambia la forma, la funzione, ma si utilizzano sempre gli stessi materiali

(2 x 3) Punteggio massimo **6** Punteggio ottenuto

4 Metti in ordine cronologico, usando i numeri da 1 a 7, le operazioni necessarie per costruire un contenitore per matite.

- 5** tagliamo lungo le linee perimetrali
 4 tracciamo sul cartoncino lo sviluppo dell'oggetto
 6 incolliamo
 3 controlliamo se le misure corrispondono a quelle fissate dal progetto
 7 completiamo con operazione di rifinitura generale
 1 facciamo diversi schizzi
 2 stabiliamo le misure

(2 x 7) Punteggio massimo **14** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO

42

PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO

OTTIMO

da 42 a 37

DISTINTO

da 36 a 31

BUONO

da 30 a 23

SUFFICIENTE

da 22 a 12

NON SUFFICIENTE

da 11 a 0

Nome e Cognome _____ data _____

1 Completa il periodo inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere usate.

L'analisi tecnica è importante sia nel momento della scelta, sia per effettuare interventi di riparazione e di montaggio.
vendita, scelta, recupero, riparazione, rottamazione, montaggio, interventi

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

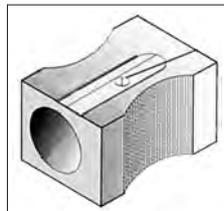
2 Abbina le seguenti operazioni effettuate nella "Analisi tecnica di un apribottiglia" con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- e** forma
- a** funzione
- d** parti che lo compongono
- h** materiale usato nella costruzione
- b** dimensioni
- g** funzionamento
- f** importanza della forma e del materiale
- c** confronto con oggetti che svolgono la stessa funzione

- a) Serve a togliere le capsule dalle bottiglie di bibite o di acqua minerale
- b) La lunghezza totale è di cm. 9, la parte che aggancia la capsula è di cm 2, il foro ha un diametro di cm 0,5
- c) L'oggetto è il più economico in commercio
- d) È formato da un pezzo unico
- e) Ha la forma di una barretta rettangolare con gli spigoli arrotondati. A una estremità è incurvato; all'altra estremità è stato praticato un foro per poterlo legare con una corda e appenderlo
- f) La forma si adatta alla presa della mano, l'apribottiglia è leggero e occupa poco spazio, il materiale è resistente allo sforzo
- g) Dopo aver agganciato con la parte curva la corona della capsula, si fa pressione con una mano sull'altra estremità mentre con l'altra si tiene saldamente la bottiglia da stappare. Il principio di funzionamento è quello della leva.
- h) Acciaio

(2 x 8) Punteggio massimo **16** Punteggio ottenuto

3 Esegui l'analisi tecnica del temperamatite rappresentato compilando la tabella in tutte le sue parti.



Come funziona	A che cosa serve	Parti che lo compongono	Materiali

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		32	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>
OTTIMO da 32 a 28	DISTINTO da 27 a 24	BUONO da 23 a 18	SUFFICIENTE da 17 a 9	NON SUFFICIENTE da 8 a 0	

Nome e Cognome

data

1 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

V F

- a) Il disegno tecnico, a differenza del disegno a mano libera, viene eseguito con estrema precisione usando appositi strumenti
- b) Il computer non è in grado di elaborare disegni tecnici
- c) Il disegno geometrico viene utilizzato per rappresentare la forma, le dimensioni e si basa sulle regole e le leggi della geometria
- d) Il disegno geometrico permette di analizzare e rappresentare oggetti tridimensionali
- e) Il disegno tecnico utilizza i principi del disegno geometrico per rappresentare i solidi geometrici
- f) Il disegno tecnico ha la funzione di descrivere con chiarezza la forma e il funzionamento degli strumenti, delle macchine e di tutti gli oggetti prodotti dalla tecnica
- g) Per poter essere compreso da tutti, il disegno tecnico deve essere eseguito rispettando norme e convenzioni e deve utilizzare sistemi di rappresentazione grafica universali

(2 x 7) Punteggio massimo **14** Punteggio ottenuto

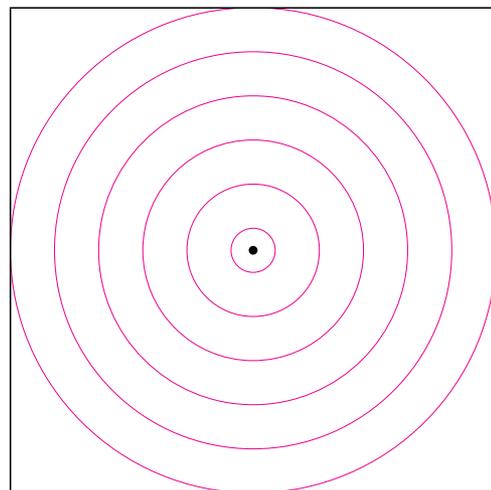
2 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> h) gomma pane | <input type="checkbox"/> i) riga |
| <input type="checkbox"/> b) compasso | <input type="checkbox"/> c) goniometro |
| <input type="checkbox"/> e) rapidografh | <input type="checkbox"/> d) matita |
| <input type="checkbox"/> g) computer | <input type="checkbox"/> a) fogli da disegno |
| <input type="checkbox"/> f) balaustrino | |

- a) Hanno sempre misure standard e per il disegno tecnico è preferibile usarli lisci
- b) Viene usato per tracciare circonferenze e archi e per riportare misure
- c) Serve per misurare l'ampiezza degli angoli o per tracciare angoli di ampiezza data
- d) È costituita da una mina che può essere incorporata in un sostegno di legno o inserita nel portamine
- e) Penna dotata di punte metalliche di vari diametri azionate da cartucce di inchiostro intercambiabili
- f) Particolare tipo di compasso utile per tracciare circonferenze di piccolo raggio
- g) È il mezzo più rapido e preciso per realizzare qualunque tipo di disegno
- h) Serve per pulire il foglio da eventuali ombreggiature
- i) Serve per tracciare linee rette o riportare una serie di segmenti

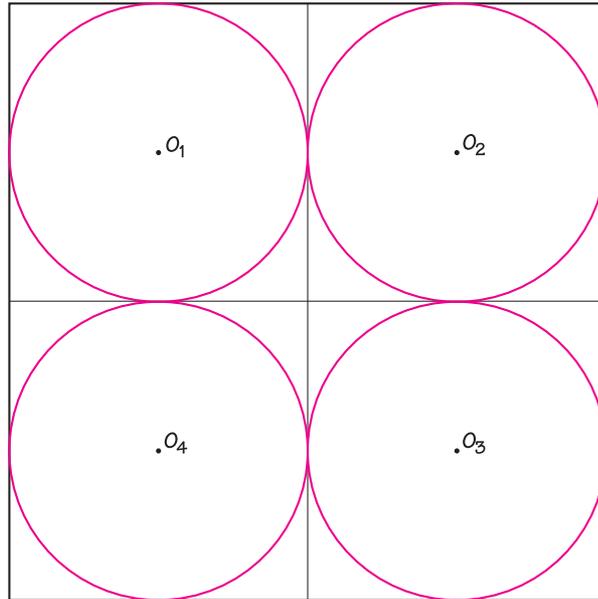
(2 x 9) Punteggio massimo **18** Punteggio ottenuto

3 Traccia con il compasso nello spazio indicato una serie di circonferenze concentriche distanti tra loro cm. 1.



Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

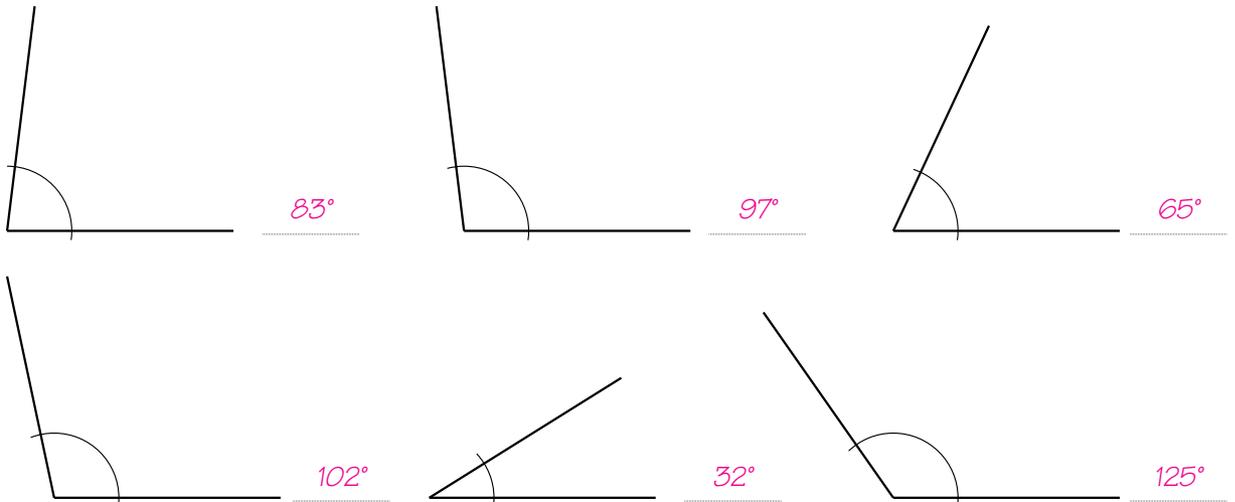
4 Traccia con compasso nello spazio indicato quattro circonferenze aventi come centro l'indicazione O_1 , O_2 , O_3 , O_4 e come raggio un quarto della misura del lato del quadrato in cui sono inserite.



Punteggio massimo **10**

Punteggio ottenuto

5 Misura con il goniometro l'ampiezza degli angoli qui riportati.



(2 x 6) Punteggio massimo **12**

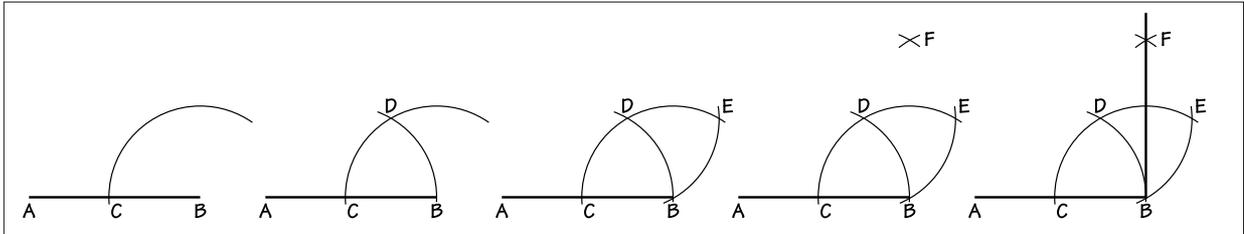
Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		64		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>
OTTIMO da 64 a 56	DISTINTO da 55 a 48	BUONO da 47 a 35	SUFFICIENTE da 34 a 19	NON SUFFICIENTE da 18 a 0		

Nome e Cognome

data

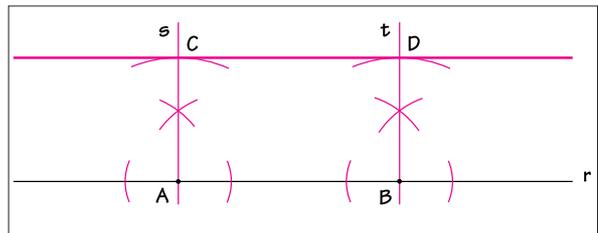
1 Metti in ordine cronologico le istruzioni per costruire la perpendicolare all'estremità del segmento AB, inserendo un numero da 1 a 5 nei quadratini.



- 5** Traccia la semiretta che ha origine in B e passa per il punto F
- 1** dato il segmento AB, con apertura di compasso a piacere punta in B e traccia un arco che interseca il segmento AB in C
- 4** con la stessa apertura di compasso punta in D e in E e traccia due archi che si intersecano nel punto F
- 2** con la stessa apertura punta in C e trova il punto D
- 3** con la stessa apertura di compasso punta in D e trova E.

- b)** Con apertura di compasso uguale alla distanza tra A e B, punta prima in A e poi in B e traccia due archi che si intersecano nel punto C
- c)** Traccia la retta che passa per i punti C e P. La retta passante per C e P rispetto alla retta r è: perpendicolare.

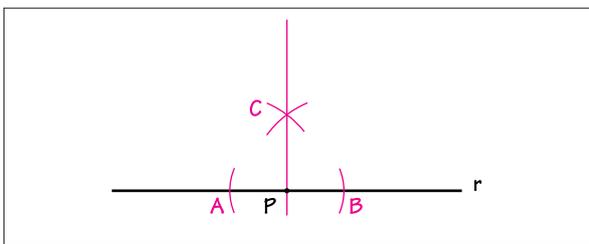
(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto



- a)** Data la retta r, fissa a piacere i punti A e B
- b)** Costruisci le perpendicolari s e t passanti per A e B
- c)** Con apertura di compasso uguale alla distanza stabilita, di cm. 3, punta in A e in B e stabilisci sulle perpendicolari i punti C e D
- d)** Traccia la retta passante per i punti C e D; ha retta passante per C e D, rispetto alla retta r è: parallela.

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

2 Completa i disegni seguendo le istruzioni proposte e rispondi alle domande.



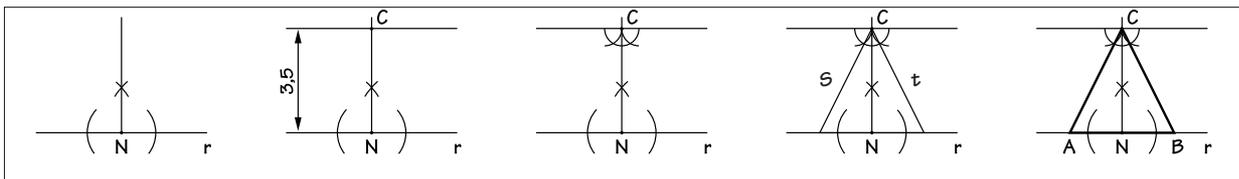
- a)** Data la retta r e un punto P sulla stessa retta, con apertura di compasso a piacere, punta in P e traccia due archi che intersecano la retta r nei punti A e B

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO **28** PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO

OTTIMO da 28 a 25	DISTINTO da 24 a 21	BUONO da 20 a 15	SUFFICIENTE da 14 a 8	NON SUFFICIENTE da 7 a 0
-----------------------------	-------------------------------	----------------------------	---------------------------------	------------------------------------

Nome e Cognome _____ data _____

1 Metti in ordine cronologico le istruzioni per costruire il triangolo equilatero, data l'altezza di cm. 3,5, inserendo un numero da 1 a 5 nei quadratini.



- 2** Traccia la parallela alla retta r alla distanza uguale all'altezza del triangolo equilatero che devi costruire.
- 1** Data una retta r costruisci la perpendicolare per il punto N appartenente alla retta stessa.
- 3** Dividi l'angolo piatto con vertice C in 3 parti uguali.
- 5** I punti ABC sono i vertici del triangolo equilatero.
- 4** Determina due semirette, S e t, che prolungate incontrano la retta r nei punti A e B.

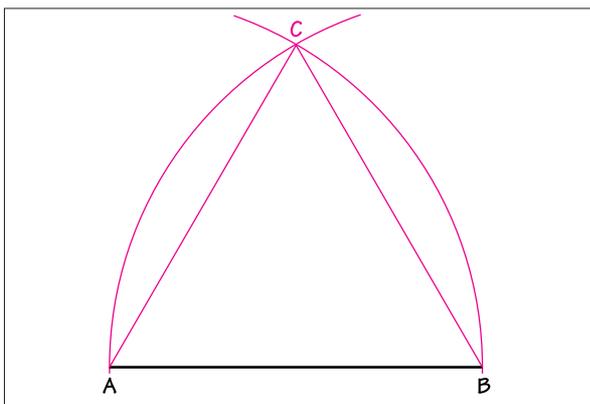
b) Con la stessa apertura di compasso, punta in B e traccia un arco che interseca il precedente nel punto C.

c) Unisci A con C e B con C.
La figura ottenuta è un *triangolo equilatero*.

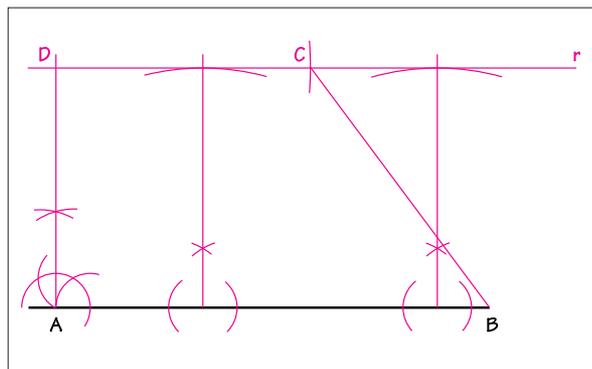
(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

2 Completa i disegni seguendo le istruzioni riportate e rispondi alle domande.



a) Dato il lato AB, con apertura di compasso uguale al lato, punta in A e traccia un arco.



a) Data la base maggiore AB, costruisci la parallela r ad AB, a distanza uguale all'altezza stabilita di cm 3,5.

b) Traccia la perpendicolare all'estremo A, che interseca la retta r nel punto D.

c) Apri il compasso della misura della base minore uguale a cm 3, punta in D e riportala sulla retta r, trovi il punto C; unisci C con B.

La figura ottenuta è un *trapezio rettangolo*.

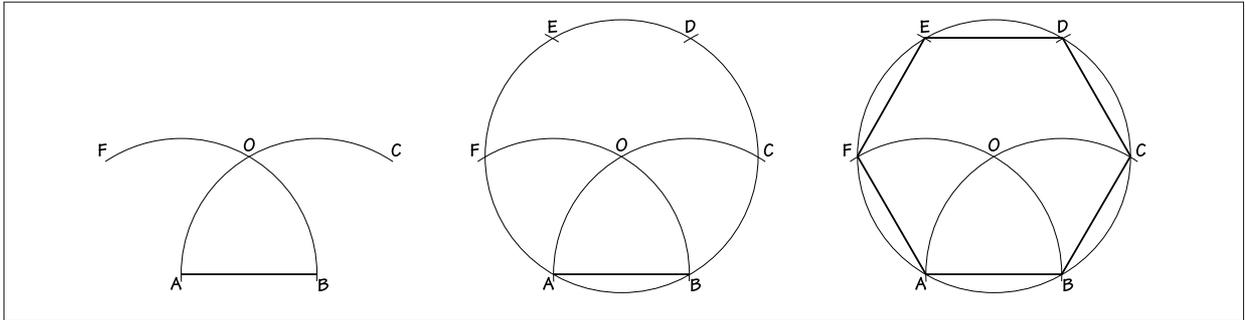
(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		26	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>
OTTIMO da 26 a 23	DISTINTO da 22 a 20	BUONO da 19 a 14	SUFFICIENTE da 13 a 8	NON SUFFICIENTE da 7 a 0	

Nome e Cognome

data

1 Metti in ordine cronologico le istruzioni per costruire l'esagono dato il lato di cm. 2,5, inserendo un numero da 1 a 5 nei quadratini.



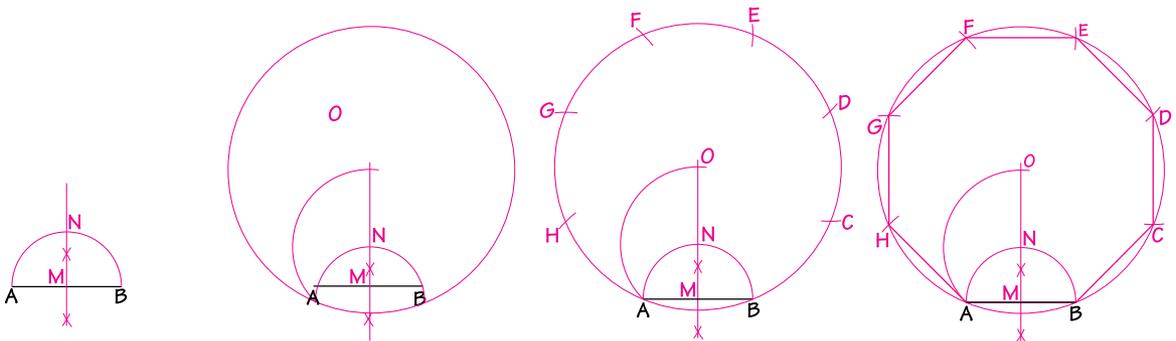
- 5** Unisci i punti A con F, E, D, C, B; ottieni un esagono con la misura data.
- 2** Con apertura di compasso uguale ad AO, punta in O e traccia una circonferenza.
- 4** Trovi i punti F, E, D, C.
- 1** Dato il lato AB, con apertura di compasso uguale

al lato, punta prima in B poi in A e traccia due archi che si intersecano nel punto O.

- 3** Con la stessa apertura di compasso punta a partire da A e riporta sulla circonferenza la misura del lato.

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

2 Completa i disegni seguendo le istruzioni riportate e rispondi alle domande.



- a) Dato il lato AB, costruisci l'asse e determina il punto medio M, con apertura di compasso AM punta in M e traccia un arco che interseca l'asse del segmento nel punto N.
- b) Con apertura di compasso AN, punta in N e traccia un arco che interseca l'asse nel punto O. Con apertura di compasso OA punta in O e traccia una circonferenza.

- c) Con apertura di compasso AB, a partire da A riporta la misura del lato sulla circonferenza e trovi i punti H, G, F, E, D, G.
- d) Unisci A con H, G, F, E, D, C, B.

La figura ottenuta è un ottagono.

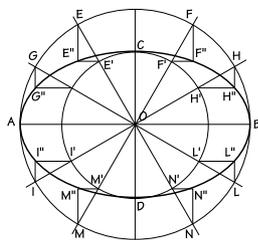
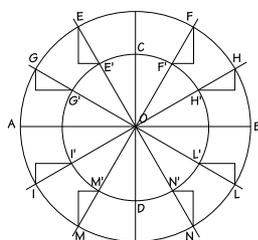
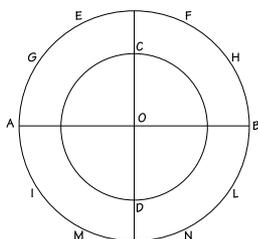
(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		20	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>
OTTIMO da 20 a 18	DISTINTO da 17 a 15	BUONO da 14 a 11	SUFFICIENTE da 10 a 6	NON SUFFICIENTE da 5 a 0	

Nome e Cognome _____

data _____

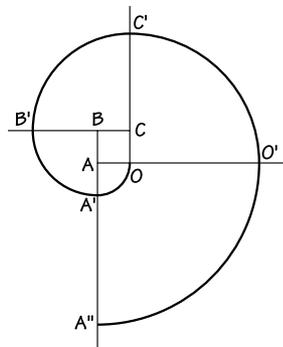
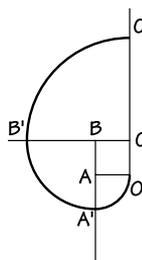
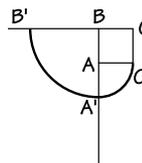
1 Metti in ordine cronologico le istruzioni per costruire l'ellisse dati l'asse AB di cm. 5 e l'asse CD di cm. 3, inserendo un numero da 1 a nei quadratini.



- 2** Dividi la circonferenza più piccola in 12 parti uguali e trovi i punti G', E', F', H', L', N', M' e I'.
- 4** Dai punti G, E, F, H, L, N, I e G', E', F', H', L', N', M', I' sulle circonferenze traccia rispettivamente le parallele agli assi AB e CD, che si intersecano nei punti E'', F'', G'', H'', I'', L'', M'', N''.
- 3** Traccia le semirette con origine O passanti per questi punti, fino ad incontrare la circonferenza più grande; determina così i punti G, E, F, H, L, N, M e I.
- 1** Dati gli assi Ab e CD, perpendicolari fra loro con apertura di compasso OA e poi OC, traccia due circonferenze concentriche in O.
- 5** Unisci a mano libera o con l'aiuto di un curvilinee questi punti con A, B, C e D ottieni una curva continua che descrive l'ellisse.

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

2 Completa i periodi che si riferiscono alle istruzioni per la costruzione della spirale policentrica (a quattro centri), inserendo i termini che mancano.



Costruisci un quadrato con lato di misura a piacere e indicalo con A B C e O;
 con apertura di compasso AO, punta in A e traccia un arco che incontra il prolungamento del lato BA nel punto A'
 con apertura BA', punta in B e traccia un arco che incontra il prolungamento del lato CB nel punto B';
 con apertura CB', punto in C e traccia un arco che incontra il prolungamento del lato OC nel punto C';
prosegu in questo modo, a piacere, fino a completare la costruzione nella dimensione desiderata.

(1 x 13) Punteggio massimo **13** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		23	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>
OTTIMO da 23 a 20	DISTINTO da 19 a 17	BUONO da 16 a 13	SUFFICIENTE da 12 a 7	NON SUFFICIENTE da 6 a 0	

Nome e Cognome _____

data _____

1 Completa i disegni seguendo le istruzioni riportate.

- a) Data una circonferenza di centro O divisa in tre parti uguali è costruito il triangolo equilatero ABC.
- b) Dividi in tre parti uguali i lati del triangolo, trovi in punti $A_1, A_2, B_1, B_2, C_1, C_2$.
- c) Unisci il punto A con C_1 e C_2 , B con A_1 e A_2 , C con B_1 e B_2 .
- d) Evidenzia con la matita la stella a tre punte.

(5 x 3) Punteggio massimo **15** Punteggio ottenuto

- a) Data la circonferenza di centro O divisa in 5 parti uguali è costruito il pentagono A, B, C, D, E.
- b) Unisci il punto A con C e D, E con B e C, D con B.
- c) Evidenzia con la matita la stella a cinque punte.

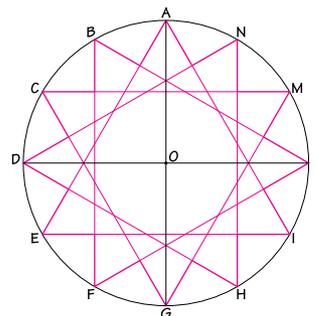
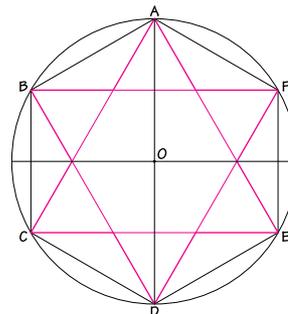
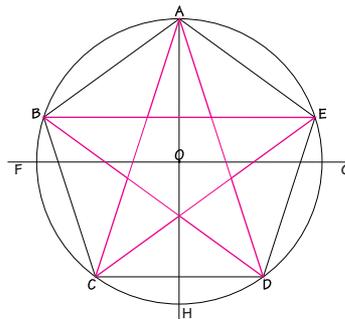
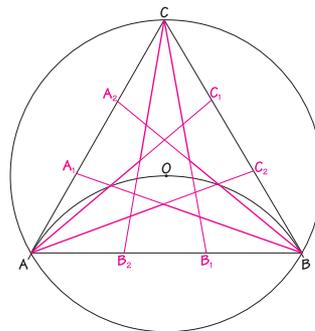
(5 x 2) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

- a) Data la circonferenza di centro O divisa in sei parti uguali è costruito l'esagono A, B, C, D, E, F.
- b) Unisci il punto A con C e E, B con F e D, C con E, D con F.
- c) Evidenzia con la matita la stella a sei punte.

(5 x 2) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

- a) Data la circonferenza di centro O divisa in 12 parti uguali è costruito il dodecagono A, B, C, D, E, F, G, H, I, L, M, N.
- b) Unisci il punto A con E e I, B con F e L, C con M e G, D con N e H, E con A e con I, F con B e con L, G con C e con M.
- c) Evidenzia con la matita la stella a 12 punte.

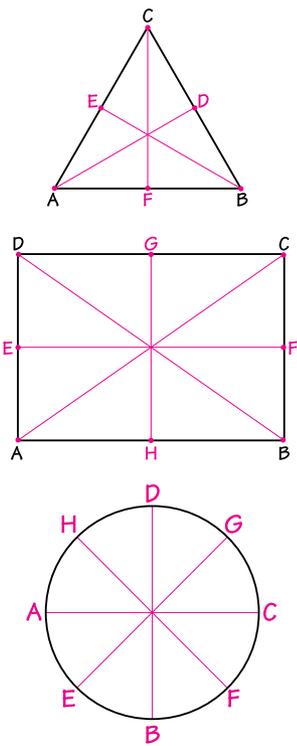
(5 x 2) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto



PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		45	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>
OTTIMO da 45 a 40	DISTINTO da 39 a 34	BUONO da 33 a 25	SUFFICIENTE da 24 a 13	NON SUFFICIENTE da 12 a 0	

Nome e Cognome _____ data _____

1 Disegna nelle figure geometriche proposte le rispettive strutture portanti.



Punteggio massimo **15** Punteggio ottenuto

2 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- V F
- a) La struttura portante è l'insieme degli elementi geometrici che conferiscono alla figura la sua forma ben precisa e caratteristica
 - b) i nodi strutturali sono i punti di incontro tra i lati di una figura piana con segmenti che formano la struttura portante
 - c) se colleghiamo tra loro nodi strutturali del quadrato, ricaviamo settori circolari e triangoli

d) se colleghiamo tra loro nodi strutturali del cerchio ricaviamo settori circolari

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

3 Indica con una crocetta la risposta esatta.

• La struttura modulare del triangolo equilatero si ottiene:

- dividendo i lati in due parti uguali e congiungendo i punti ottenuti sui lati opposti
- dividendo i lati in parti uguali e congiungendo i punti ottenuti sui lati contigui
- tracciando l'altezza e dividendolo in due parti uguali

• Nel cerchio la struttura modulare è formata:

- dai raggi
- dalle corde
- da cerchi concentrici di raggio più piccolo rispetto al cerchio dato

• La struttura modulare è:

- una rete di linee che divide la forma geometrica in piccole parti generalmente uguali tra loro
- un insieme di punti che individuano le forme delle figure geometriche
- una serie di quadrati di differenti misure

• Le parti generalmente uguali fra loro, in cui viene divisa una figura geometrica si chiamano:

- nodi
- moduli
- noduli

• La caratteristica fondamentale delle strutture modulari è:

- la rigidità
- l'estetica
- la componibilità

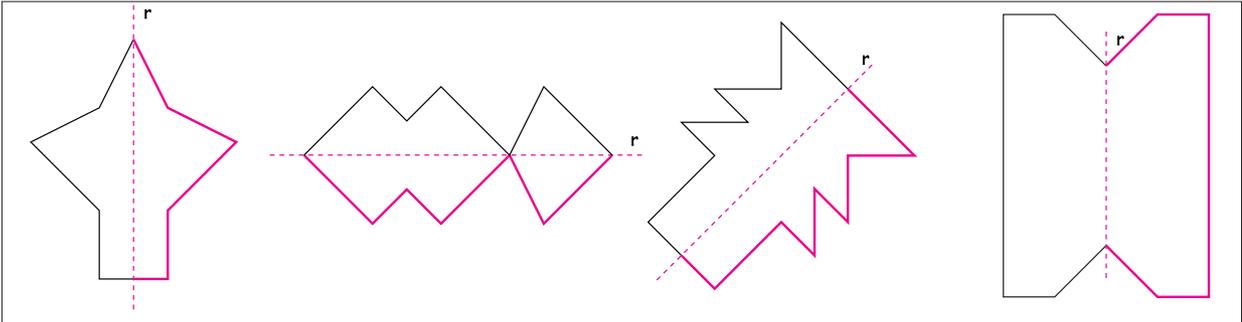
(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		33	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>
OTTIMO da 33 a 29	DISTINTO da 28 a 25	BUONO da 24 a 18	SUFFICIENTE da 17 a 10	NON SUFFICIENTE da 9 a 0	

Nome e Cognome

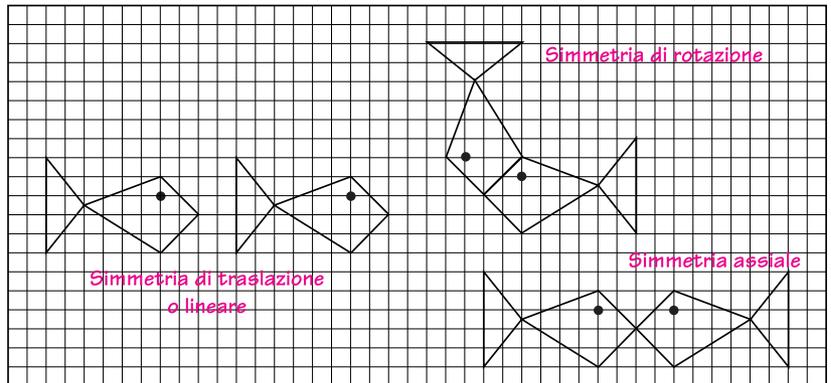
data

1 Completa le figure in modo simmetrico rispetto all'asse *r* indicato.



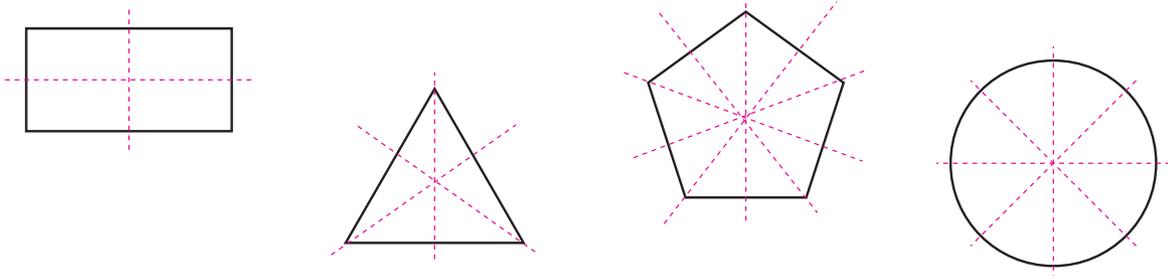
(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

2 Indica per ciascun disegno il tipo di simmetria individuata.



(2 x 3) Punteggio massimo **6** Punteggio ottenuto

3 Traccia gli assi di simmetria nelle figure geometriche rappresentate.

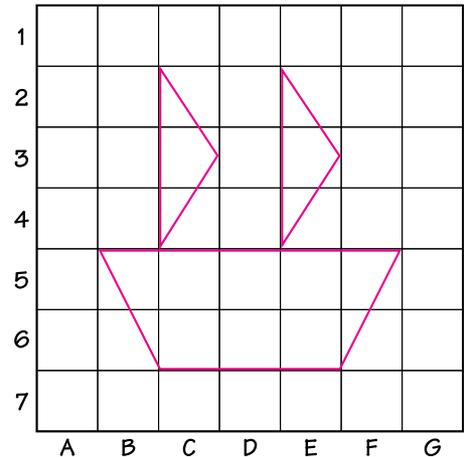
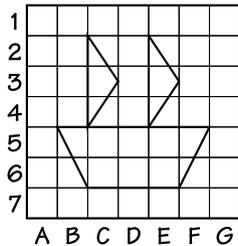


(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		22		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>	
OTTIMO da 22 a 20	DISTINTO da 19 a 17	BUONO da 16 a 12	SUFFICIENTE da 11 a 6	NON SUFFICIENTE da 5 a 0			

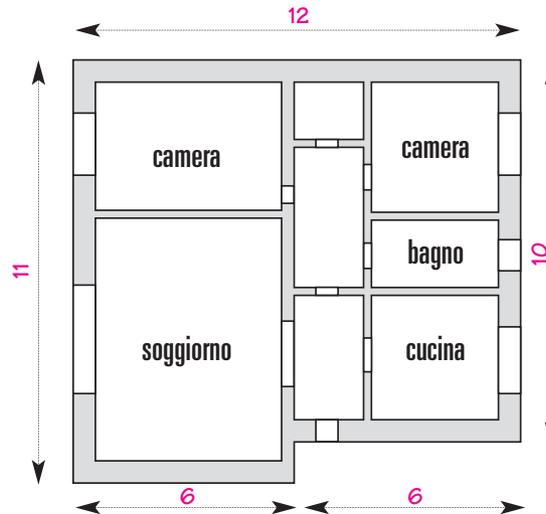
Nome e Cognome _____ data _____

1 Riproduci il disegno proposto nella quadrettatura.



(2 x 2) Punteggio massimo **4** Punteggio ottenuto

2 Nella figura è disegnata la pianta di un appartamento in scala 1:200. Calcola le dimensioni reali e scrivile negli appositi spazi trasformate in metri.



(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		14		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>	
OTTIMO <i>da 14 a 12</i>	DISTINTO <i>da 11 a 10</i>	BUONO <i>da 9 a 8</i>	SUFFICIENTE <i>da 7 a 4</i>	NON SUFFICIENTE <i>da 3 a 0</i>			

Nome e Cognome _____

data _____

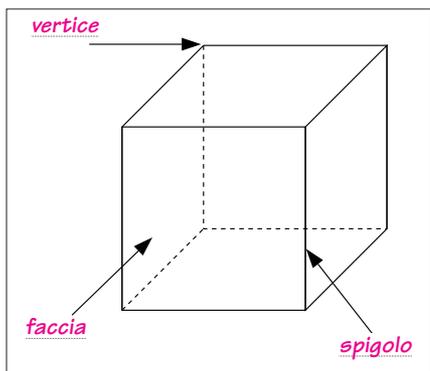
1 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| c poliedri regolari | b piramidi |
| a prismi retti | d solidi di rotazione |

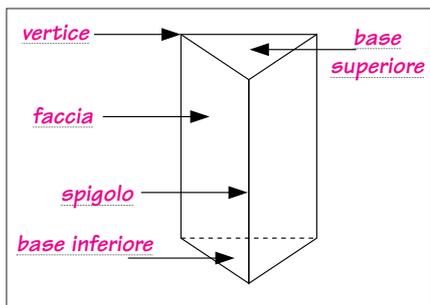
- a) Sono solidi con due basi parallele uguali e tante facce laterali rettangolari quanti sono i lati del poligono di base.
- b) Sono solidi che hanno per base un poligono e tante facce triangolari uguali quanti sono i lati del poligono di base.
- c) Sono solidi che prendono il nome dal numero di facce che li compongono. Tutte le facce di un poliedro sono poligoni uguali tra loro.
- d) Sono generati da una figura piana che ruota di 360° intorno a un asse.

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

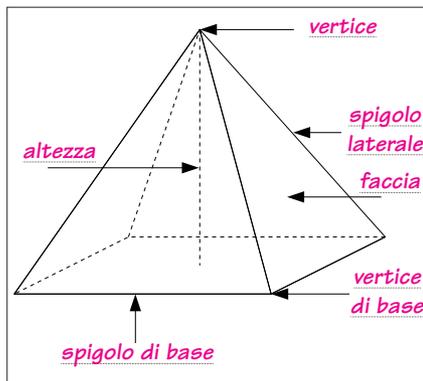
2 Completa i disegni inserendo opportunamente i termini suggeriti per ciascun solido.



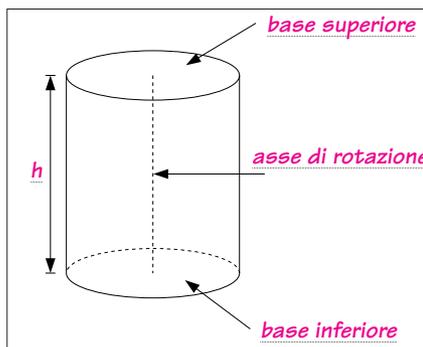
spigolo
faccia
vertice



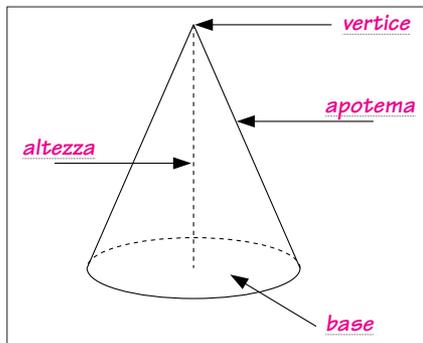
base inferiore
faccia
vertice
base superiore
spigolo



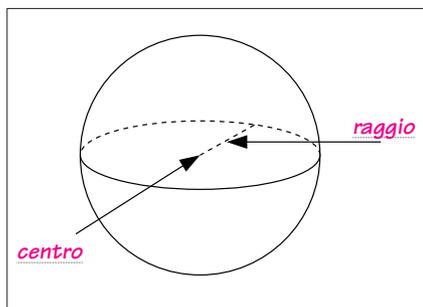
faccia
vertice di base
altezza
spigolo di base
vertice
spigolo laterale



altezza
asse di rotazione
base superiore
base inferiore



base
apotema
vertice
altezza



raggio
centro

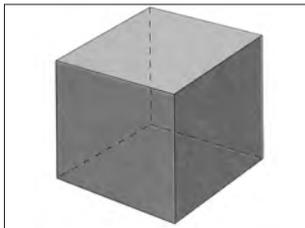
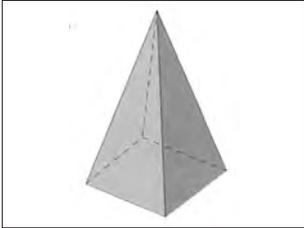
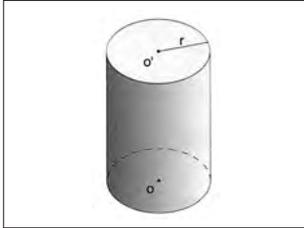
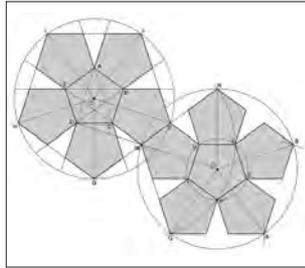
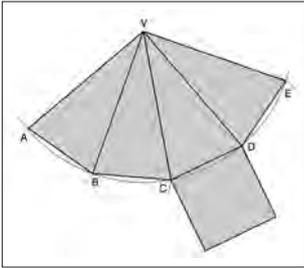
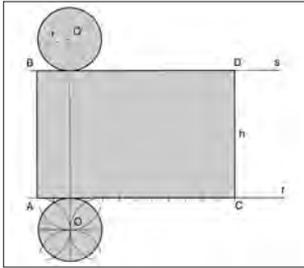
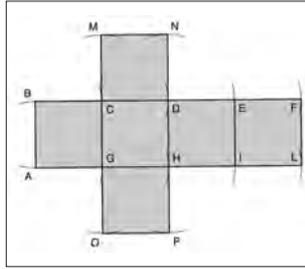
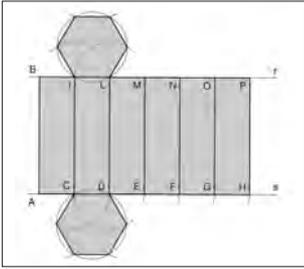
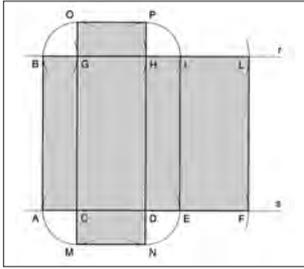
(4 x 6) Punteggio massimo **24** Punteggio ottenuto

3 Completa la tabella inserendo opportunamente i termini suggeriti.
dodecaedro, piramide base quadrata, cilindro, piramide tronca a base quadrata, cono, piramide a base esagonale, prisma esagonale, icosaedro, ottaedro, tetraedro, parallelepipedo, prisma triangolare, esaedro

Poliedri regolari	Prismi retti	Piramidi	Solidi di rotazione
tetraedro	parallelepipedo	piramide base quadrata	cilindro
esaedro	prisma triangolare	piramide base esagonale	cono
ottaedro	prisma esagonale	piramide tronca a base quadrata	
icosaedro			
dodecaedro			

(1 x 13) Punteggio massimo **13** Punteggio ottenuto

4 Abbina a ciascun solido il rispettivo sviluppo inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

		
D	A	E
		
F	B	C
		
A	B	C
		
D	E	F

(1 x 6) Punteggio massimo **6** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		51		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>	
OTTIMO da 51 a 45	DISTINTO da 44 a 39	BUONO da 38 a 28	SUFFICIENTE da 27 a 15	NON SUFFICIENTE da 14 a 0			

Nome e Cognome _____ data _____

1 Completa il periodo inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

Sviluppare un solido significa riportare su una superficie piana le facce del solido, in modo che mantengano almeno uno spigolo comune.

basi, solido, vertice, spigolo, area, facce, superficie

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

2 Metti in ordine cronologico le fasi per costruire lo sviluppo della piramide a base quadrata, inserendo un numero da 1 a 8 nei quadratini.

6 Unisci V con A, B, C, D e E per trovare gli spigoli laterali.

1 Fissa un punto V a piacere.

3 Fissa sull'arco un punto a piacere A.

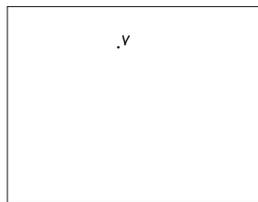
7 Unisci A con B, B con C, C con D e D con E per trovare gli spigoli di base.

2 Con apertura di compasso uguale alla misura della altezza della piramide, punta in V e traccia l'arco.

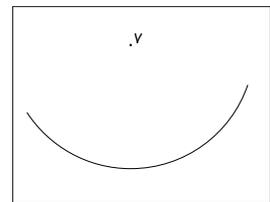
4 Con apertura di compasso uguale alla misura del lato di base, punta in A e trova sull'arco il punto B, punta poi in B con la stessa apertura e trova il punto C.

5 Ripeti il procedimento per trovare i punti D e E.

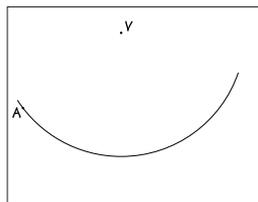
8 Costruisci su uno spigolo di base, per esempio CD, il quadrato che costituisce la base della piramide.



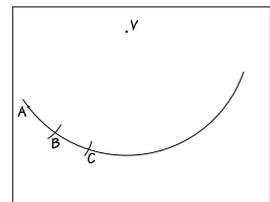
1



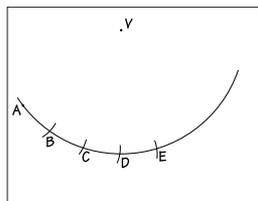
2



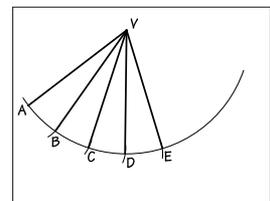
3



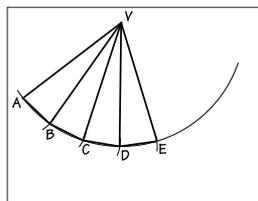
4



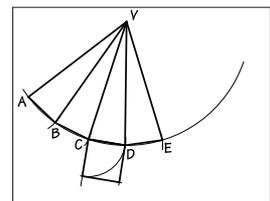
5



6



7



8

(2 x 8) Punteggio massimo **16** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		24	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>
OTTIMO da 24 a 21	DISTINTO da 20 a 18	BUONO da 17 a 13	SUFFICIENTE da 12 a 6	NON SUFFICIENTE da 5 a 0	

Nome e Cognome _____ data _____

1 Completa il periodo inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

Il metodo di rappresentazione grafica delle proiezioni ortogonali ci consente di rappresentare un oggetto visto da diverse posizioni e quindi di comprendere meglio come è fatto.

Questo metodo è in genere il più usato per rappresentare costruzioni o disegni tecnici di oggetti, perché vengono evidenziati tutti gli elementi utili, manca però una visione d'insieme che dia l'idea dell'oggetto nella realtà.

geometrici, posizioni, trasformati, grafica, usato, nascosti, visione, disegni artistici, evidenziati, rappresentare, disegni tecnici, comprendere

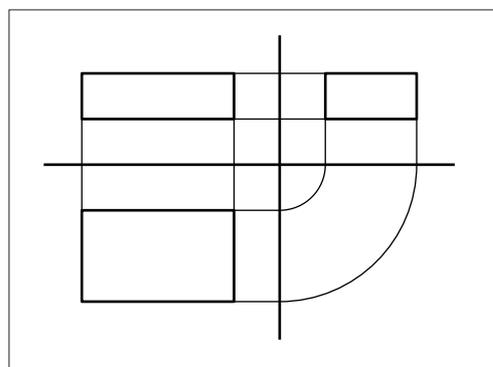
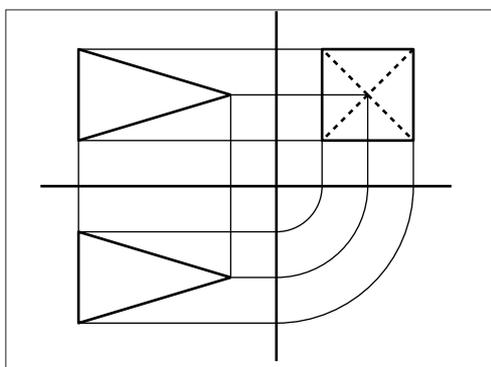
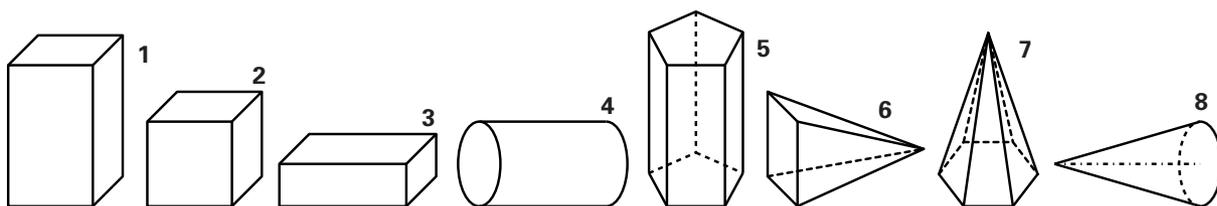
2 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

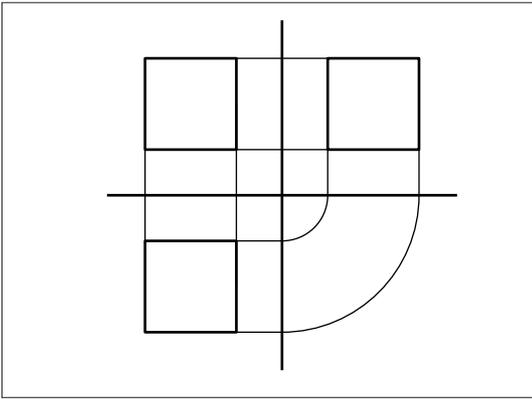
- | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| V | F | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | a) Il termine ortogonali significa perpendicolare |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | b) I piani su cui si proiettano le diverse facce di un oggetto vengono detti piani di intersezione |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | c) La faccia di un oggetto proiettata sul piano verticale (P.V.) si chiama prospetto |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | d) La faccia di un oggetto proiettata sul piano orizzontale (P.O.) si chiama pianta |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | e) La faccia di un oggetto proiettata sul piano laterale (P.L.) si chiama fianco |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | f) La linea di terra (L.T.) è la linea orizzontale che separa i piani verticale e laterale dal piano orizzontale |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | g) Le linee di proiezione devono essere tracciate con un tratto misto fine e grosso |

(2 x 8) Punteggio massimo **16** Punteggio ottenuto

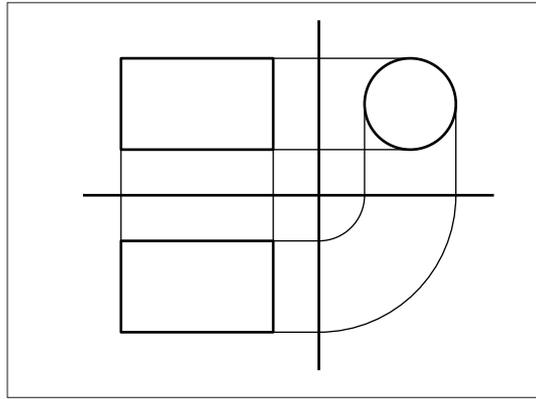
(2 x 7) Punteggio massimo **14** Punteggio ottenuto

3 Abbina ciascun solido alla relativa proiezione ortogonale, inserendo nei quadratini il numero corrispondente.

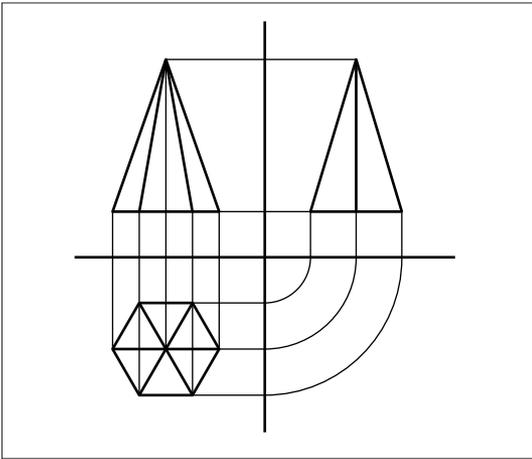




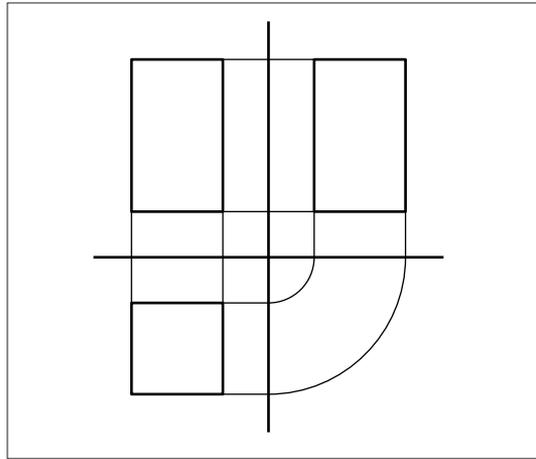
2



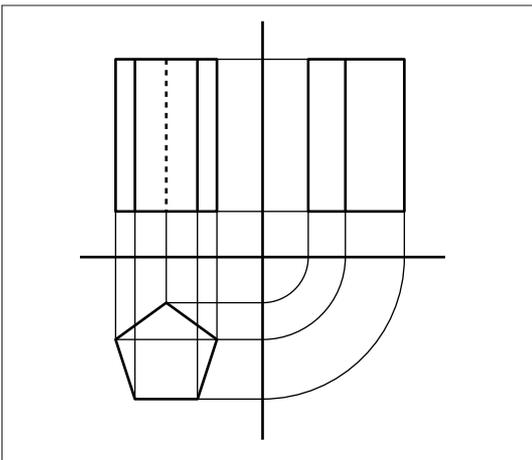
4



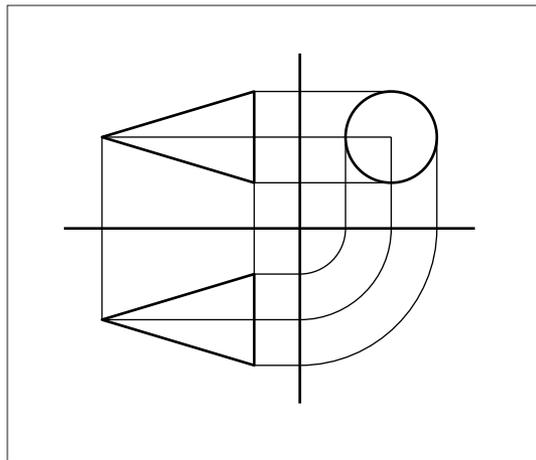
7



1



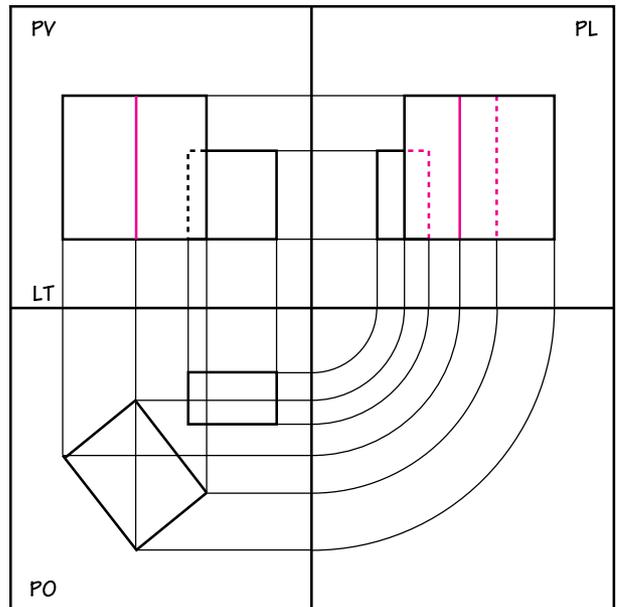
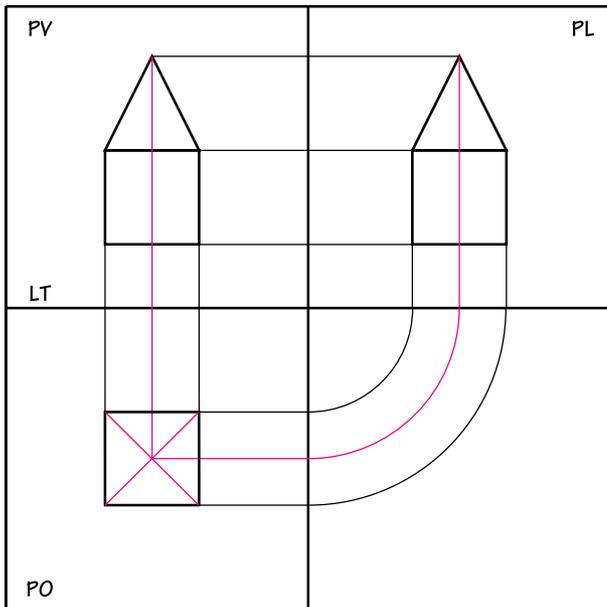
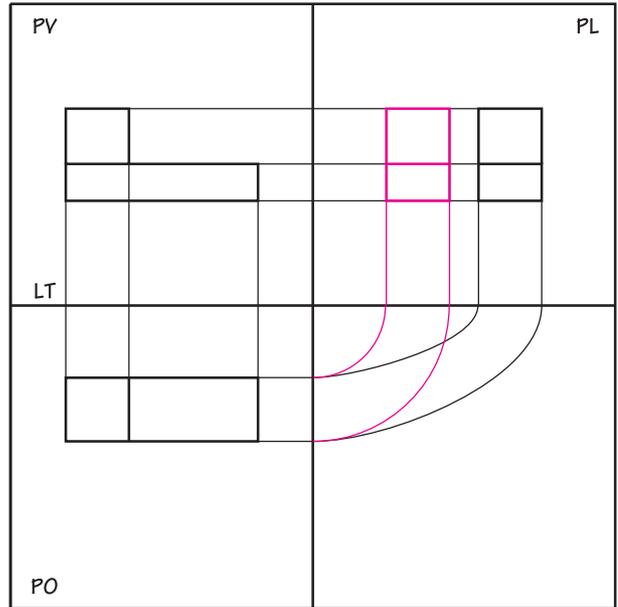
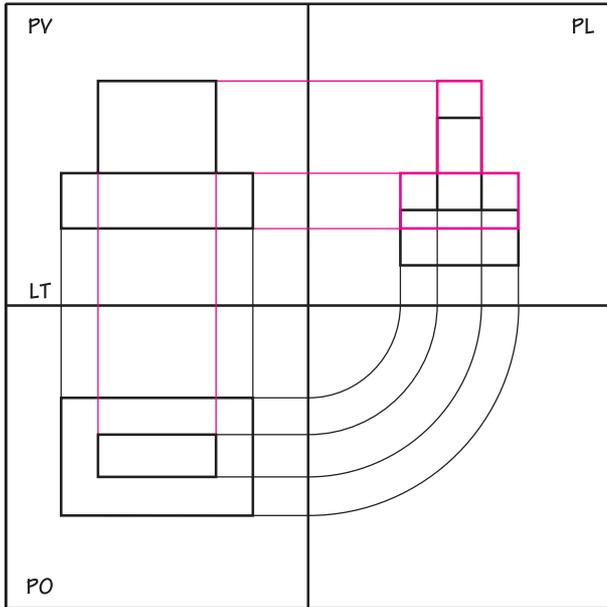
5



8

(2 x 8) Punteggio massimo **16** Punteggio ottenuto

5 Individua gli errori commessi nelle proiezioni ortogonali che seguono e correggili utilizzando una matita o un pennarello rosso.



(5 x 4) Punteggio massimo **20** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		78		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>	
OTTIMO <i>da 78 a 69</i>	DISTINTO <i>da 68 a 58</i>	BUONO <i>da 57 a 43</i>	SUFFICIENTE <i>da 42 a 23</i>	NON SUFFICIENTE <i>da 22 a 0</i>			

Nome e Cognome _____ data _____

1 Indica con una crocetta la risposta esatta.

• **L'assonometria è un metodo di rappresentazione che:**

- riproduce l'oggetto in ogni sua singola faccia
- fornisce una visione d'insieme dell'oggetto
- si utilizza solo per le figure piane

• **L'assonometria offre la possibilità di disegnare l'oggetto utilizzando:**

- tre linee parallele di riferimento
- tre assi di riferimento su cui vengono riportate le misure
- tre piani detti piani assonometrici

• **Gli assi si disegnano con:**

- una pallina sull'estremità
- una freccia
- con le estremità tratteggiate

• **Gli assi vengono indicati con:**

- tre numeri (1, 2, 3)
- tre simboli (○○○)
- tre lettere (x, y, z)

• **La profondità o larghezza viene sempre misurata sull'asse:**

- y
- x
- z

• **L'asse z:**

- è sempre verticale
- può essere inclinato
- è sempre inclinato di 30° rispetto all'asse y

• **Gli assi x e y:**

- sono sempre fissi
- variano l'inclinazione solo in un tipo di assonometria
- variano l'inclinazione a seconda del tipo di assonometria

• **La scelta del tipo di assonometria dipende:**

- dalla dimensione dell'oggetto da rappresentare
- dall'oggetto da rappresentare per evidenziare al meglio le sue caratteristiche
- dall'abilità di chi deve rappresentare l'oggetto

(2 x 8) Punteggio massimo **16** Punteggio ottenuto

2 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- c) assonometria cavaliera
- a) assonometria monometrica
- b) assonometria isometrica

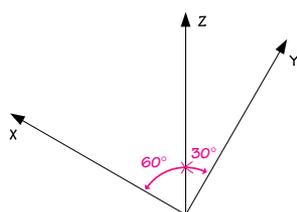
a) L'asse z è verticale, l'asse y forma con l'asse z un angolo di 30°, l'asse x forma con lo stesso asse z un angolo di 60°. Gli assi y e x formano tra loro un angolo di 90°

b) Gli assi x, y, formano con l'asse z verticale un angolo di 60°

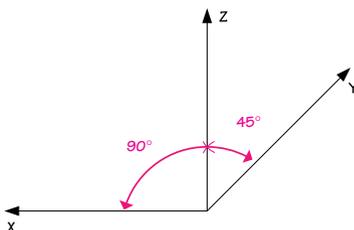
c) Gli assi x e z formano un angolo di 90°; l'asse y è inclinato di 45° rispetto all'asse z

(2 x 3) Punteggio massimo **6** Punteggio ottenuto

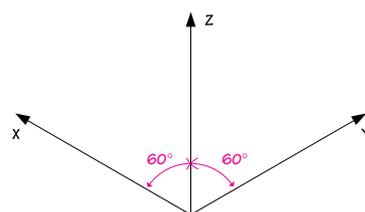
3 Completa i disegni scrivendo il tipo di assonometria indicando l'inclinazione degli assi.



assonometria monometrica



assonometria cavaliera



assonometria isometrica

(2 x 3) Punteggio massimo **6** Punteggio ottenuto

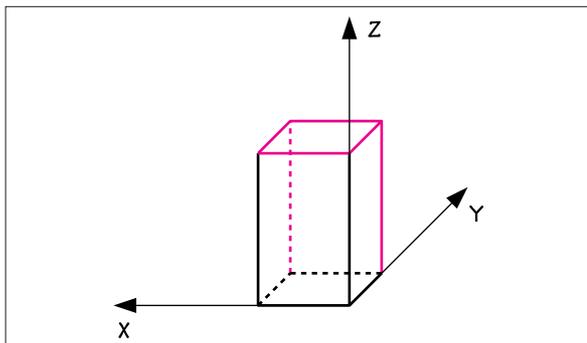
4 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

V F

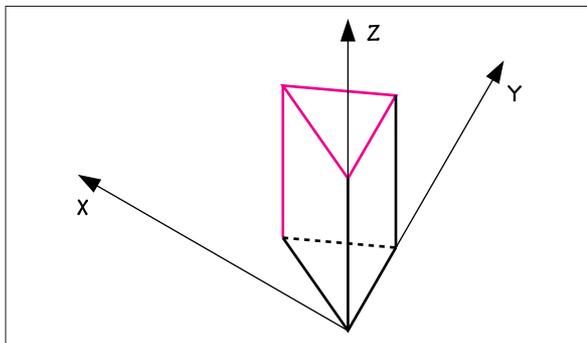
- a) Nell'assonometria cavaliera la misura relativa all'asse y va dimezzata
- b) L'assonometria monometrica è il tipo meno utilizzato fra le assonometrie perché di difficile realizzazione
- c) Nell'assonometria monometrica la base dell'oggetto che si rappresenta non subisce alcuna deformazione
- d) L'assonometria monometrica è particolarmente utilizzata per rappresentare interni di abitazioni e oggetti di arredamento
- e) Nell'assonometria monometrica tutte le misure vanno riportate sugli assi così come vengono date
- f) L'assonometria isometrica viene così chiamata perché la misura da riportare sull'asse di sinistra va dimezzata

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

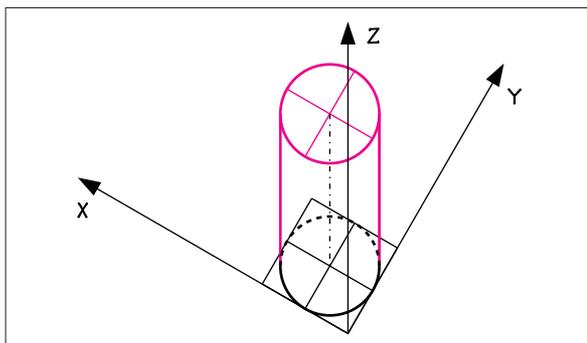
5 Completa a mano libera le assonometrie dei solidi rappresentati.



PARALLELEPIPEDO



PRISMA A BASE TRIANGOLARE



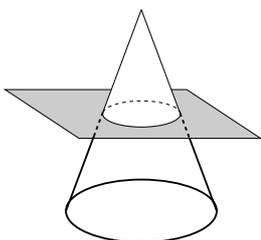
CILINDRO

(2 x 3) Punteggio massimo **6** Punteggio ottenuto

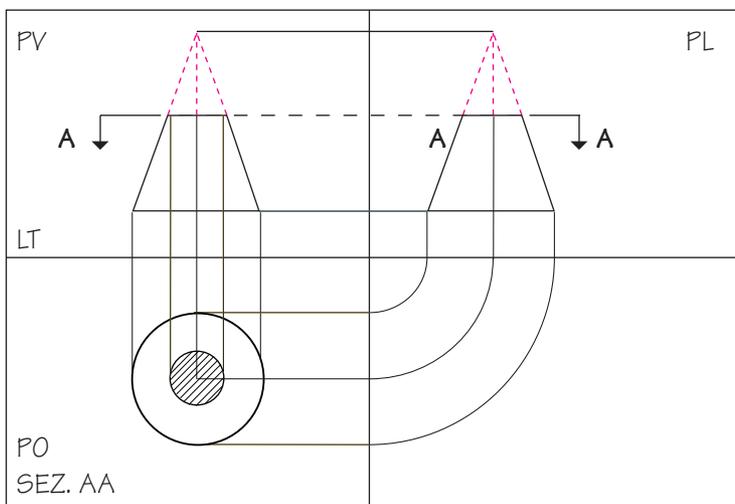
PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		46		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>	
OTTIMO da 46 a 40	DISTINTO da 39 a 35	BUONO da 34 a 25	SUFFICIENTE da 24 a 13	NON SUFFICIENTE da 12 a 0			

Nome e Cognome data

1 Individua l'errore commesso nella proiezione ortogonale e correggilo utilizzando una matita o un pennarello rosso.



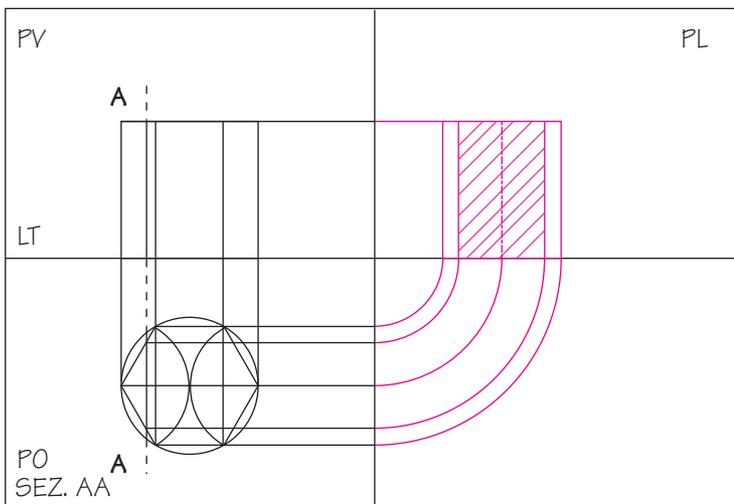
SEZIONE DI UN CONO CON UN PIANO PARALLELO A P.O.



(2 x 2) Punteggio massimo **4** Punteggio ottenuto

2 Completa la proiezione ortogonale di un prisma a base esagonale sezionato da un piano parallelo a P.L.

SEZIONE DI PIRAMIDE CON UN PIANO PARALLELO A P.L.



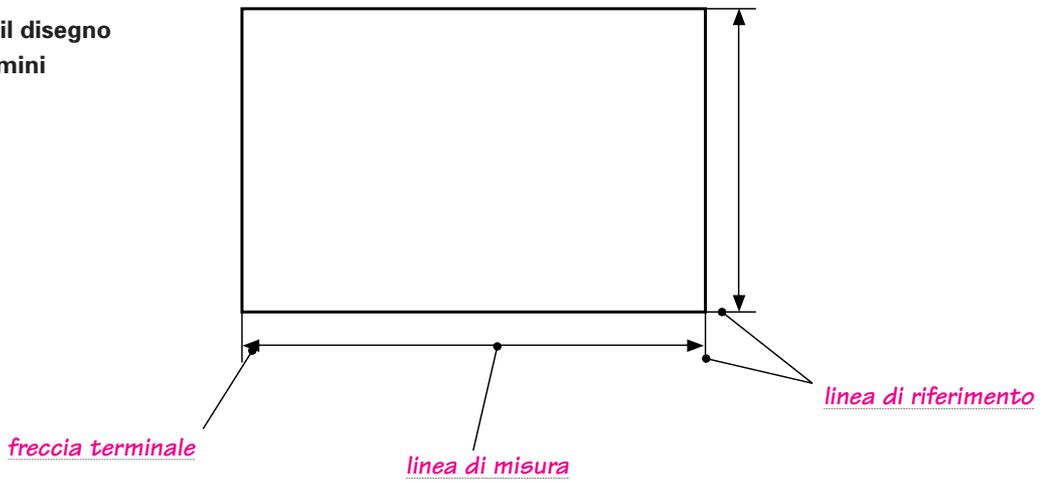
(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		14		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>	
OTTIMO da 14 a 12	DISTINTO da 11 a 10	BUONO da 9 a 8	SUFFICIENTE da 7 a 4	NON SUFFICIENTE da 3 a 0			

Nome e Cognome

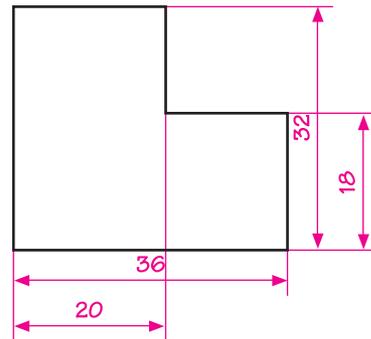
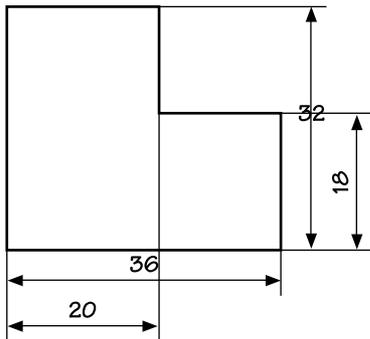
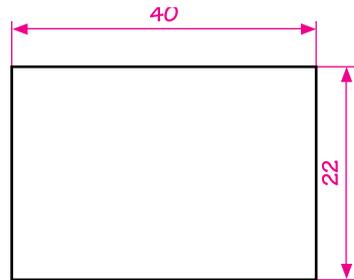
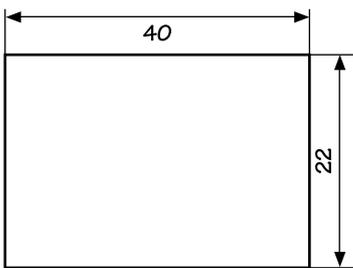
data

1 Completa il disegno inserendo i termini corretti.



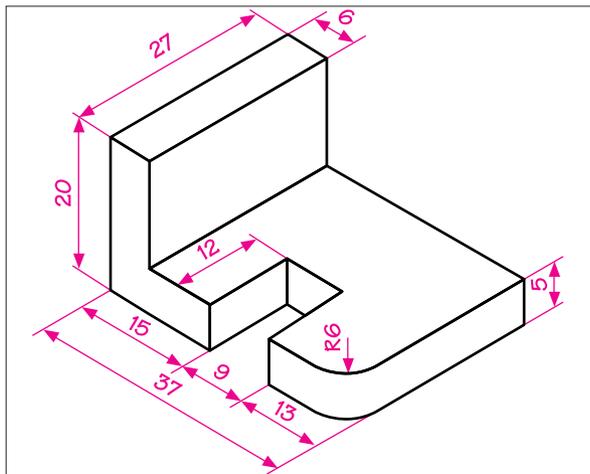
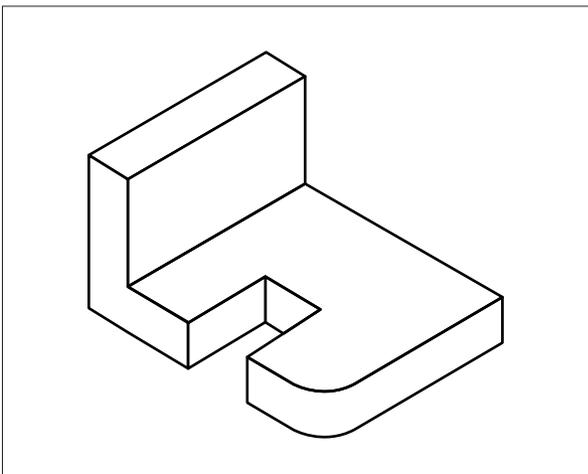
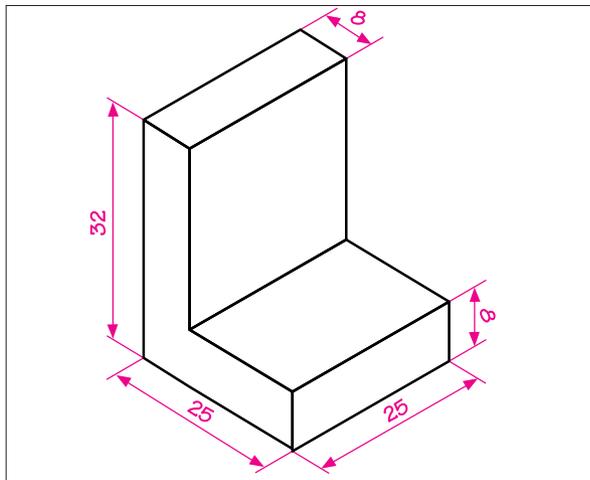
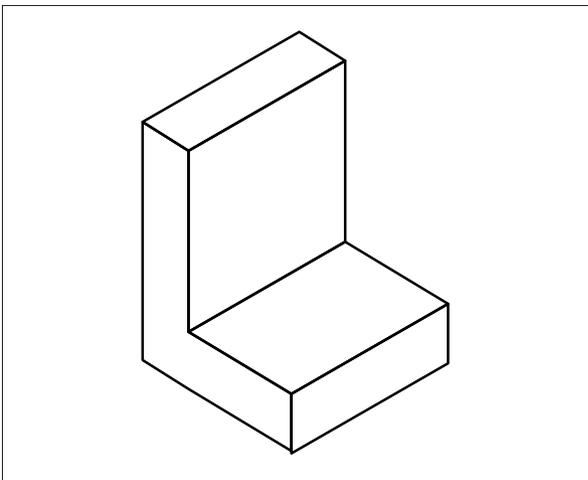
(2 x 3) Punteggio massimo **6** Punteggio ottenuto

2 Individua gli errori commessi nella quotatura dei disegni. Per ciascuna figura riproduci accanto la quotatura corretta.



(5 x 2) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

3 Disegna per ciascun oggetto l'esatta quotatura.



(10 x 2) Punteggio massimo **20** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		36		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>	
OTTIMO <i>da 36 a 32</i>	DISTINTO <i>da 31 a 27</i>	BUONO <i>da 26 a 20</i>	SUFFICIENTE <i>da 19 a 10</i>	NON SUFFICIENTE <i>da 9 a 0</i>			

Nome e Cognome _____

data _____

1 Indica con una crocetta la risposta esatta.

• **La statistica è la scienza che si occupa:**

- di intervistare cittadini appartenenti a diversi stati
- di redigere le leggi dello stato
- di raccogliere, presentare, interpretare e studiare dati che si riferiscono a determinate situazioni o a fenomeni, e di verificare se possono essere applicati a situazioni analoghe

• **I grafici sono metodi di rappresentazione:**

- indispensabili per visualizzare e confrontare i dati relativi ai diversi fenomeni
- utili per classificare dati numerici ricavati da fenomeni o fatti
- necessari per sintetizzare una serie di dati in pochi ma significativi numeri

• **Le coordinate cartesiane sono:**

- due rette perpendicolari su cui vengono riportati dati
- due numeri utilizzati come unità di misura
- due linee curve, dette anche parabole

• **La retta orizzontale appartenente alle coordinate cartesiane si chiama:**

- asse delle ordinate
- asse delle ascisse
- asse parallelo

• **Il punto di incontro di due assi prende il nome di:**

- origine
- incontro
- vertice

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

2 Osserva il grafico a fianco e rispondi alle domande.

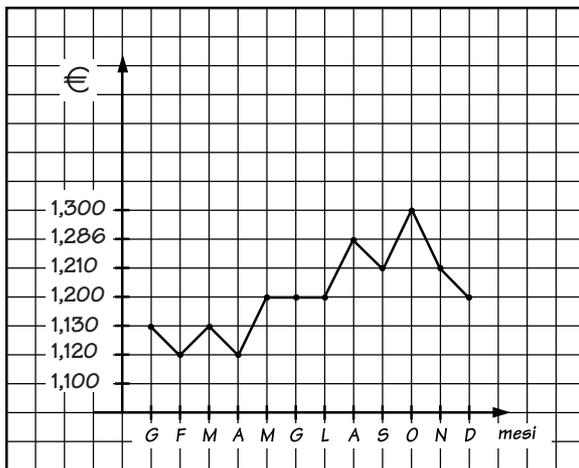
In quali mesi il dollaro ha raggiunto la quotazione più bassa? febbraio-aprile.

In quali mesi il dollaro si è mantenuto sulla quotazione di € 1,200? maggio-giugno-luglio

In quale mese il dollaro ha raggiunto la quotazione di € 1,286? agosto

In che mese il dollaro ha raggiunto la quotazione massima? ottobre

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto



3 Rappresenta con un diagramma cartesiano le variazioni della popolazione residente nella città di Roma.

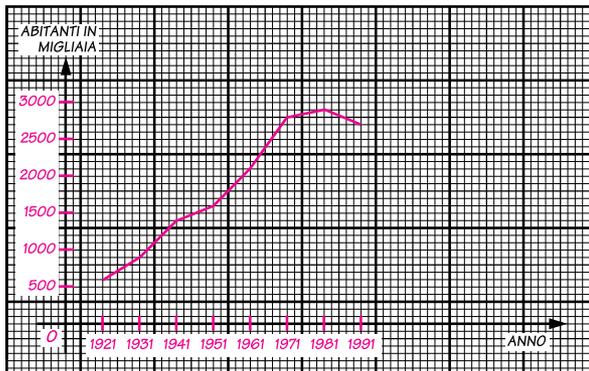
anno	1921	1931	1941	1951	1961	1971	1981	1991	2000
abitanti in migliaia (arrotondati)	600	900	1400	1600	2100	2800	2900	2700	2640

Punteggio massimo per l'impostazione **3**

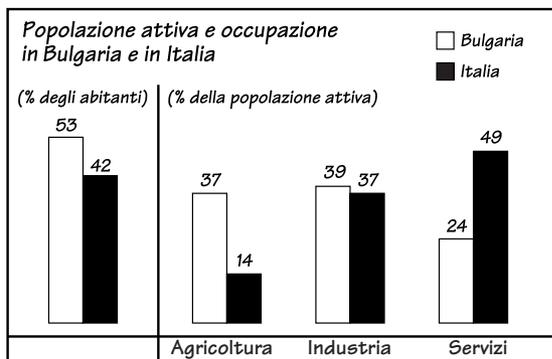
Punteggio ottenuto

(2x9) Punteggio massimo per ogni valore corretto **18**

Punteggio ottenuto



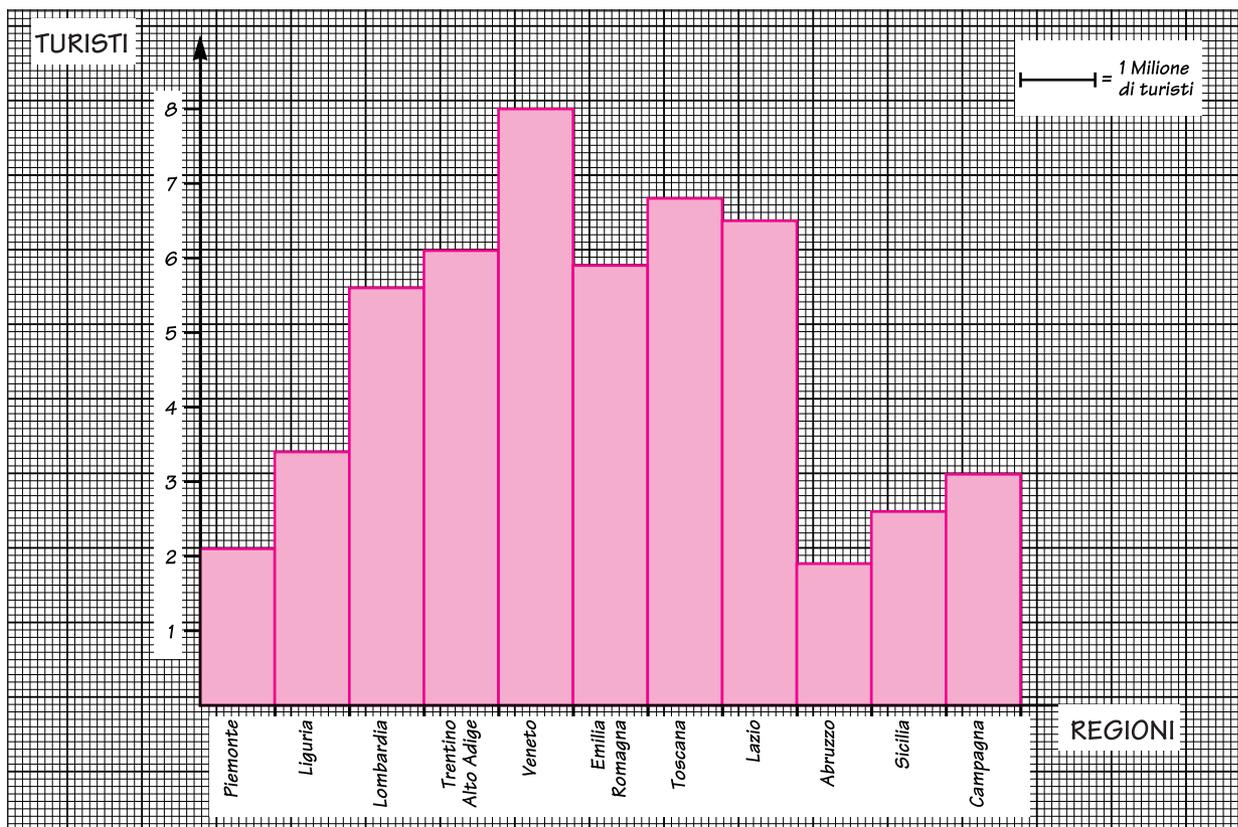
4 Osserva il grafico e indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.



- V F
- a) La popolazione attiva in Italia è del 58%
- b) Il settore che occupa più lavoratori in Bulgaria è quello dell' agricoltura
- c) Il settore che occupa più lavoratori in Italia è quello dei servizi
- d) Il settore nel quale è più evidente la differenza tra l'Italia e Bulgaria è quello dell'agricoltura

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

5 Rappresenta i dati forniti sulla presenza turistica di alcune regioni italiane utilizzando il grafico più efficace. Indica infine con una crocetta la risposta esatta.



Regione	Milioni di turisti
Piemonte	2,1
Liguria	3,4
Lombardia	5,6
Trentino Alto Adige	6,1
Veneto	8,0
Emilia-Romagna	5,9
Toscana	6,8
Lazio	6,5
Abruzzo	1,9
Sicilia	2,6
Campania	3,1

Il grafico scelto per rappresentare i dati in tabella è un:

- diagramma cartesiano
- ideogramma
- istogramma

(2 x 11) Punteggio massimo **22** Punteggio ottenuto

6 Rappresenta con un ideogramma i dati annuali arrotondati relativi alle regioni italiane in cui si pesca una maggiore quantità di pesci, molluschi e crostacei.

Regioni	Quantità di pesci, molluschi e crostacei pescati in un anno (in tonnellate)
Veneto	38.000
Emilia Romagna	90.000
Puglia	38.000
Sicilia	100.000
Marche	46.000
Abruzzo	20.000

VENETO	○○○○○○
EMILIA ROMAGNA	○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
PUGLIA	○○○○○○
SICILIA	○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
MARCHE	○○○○○○○○
ABRUZZO	○○○○

UNITÀ DI MISURA ○ = 10.000 t

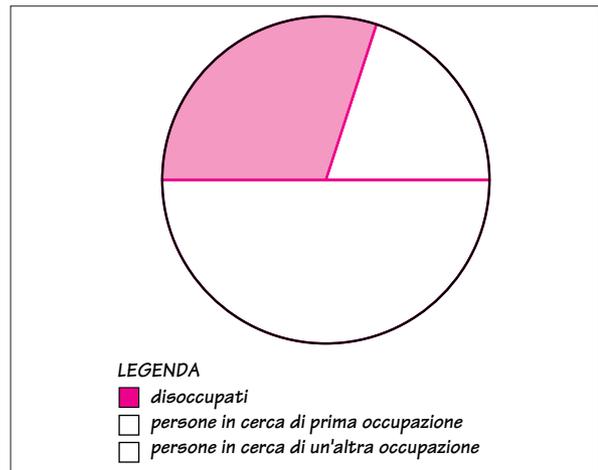
(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

7 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- V F
- a) Le linee che costituiscono le colonne di un istogramma sono lunghe in proporzione al valore che rappresentano
- b) Per realizzare un ideogramma è importante stabilire il simbolo che deve rappresentare il fenomeno e il valore convenzionale da attribuire ad ogni singolo simbolo
- c) In alcuni tipi di ideogrammi invece di ripetere il simbolo scelto, si cambia il colore del simbolo per evidenziare la quantità indicata
- d) L'ideogramma è in genere poco preciso e di difficile lettura per cui è scarsamente utilizzato nei mezzi di comunicazione
- e) Nell'aereogramma a settori circolari l'intero cerchio rappresenta la totalità del fenomeno

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

8 Rappresenta con un aereogramma a settori circolari la percentuale delle persone in cerca di occupazione nel 1998.



disoccupati 18%
 persone in cerca di prima occupazione 52%
 persona in cerca di un'altra occupazione 30%

(5 x 3) Punteggio massimo **15** Punteggio ottenuto

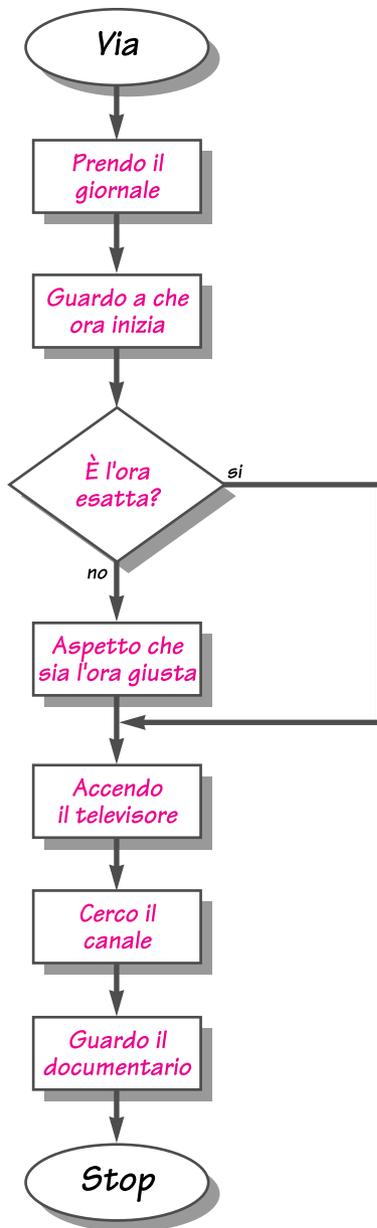
9 Completa la tabella inserendo opportunamente i termini suggeriti.

eseguire, multipli, rombo, inizio, scelta, risultati, alternative, percorso, ellisse, parallelogrammi, dati

	ellisse o circonferenza	Per indicare l'inizio o la fine di un percorso
	parallelogrammi o quadrilateri multipli	Per la lettura dei dati e la scrittura dei risultati
	rettangolo	Per eseguire un'operazione
	rombo	Per domande con una scelta fra due alternative

(2 x 11) Punteggio massimo **22** Punteggio ottenuto

10 Completa lo schema del diagramma di flusso inserendo opportunamente le azioni suggerite. *prendo il giornale, guardo il documentario, accendo il televisore, guardo a che ora inizia, cerco il canale, aspetto che sia l'ora giusta, è l'ora esatta?*



(2 x 7) Punteggio massimo **14** Punteggio ottenuto

11 Abbina ogni definizione con il rispettivo termine inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- e) diagramma cartesiano
- b) istogramma
- a) ideogramma
- d) areogrammi a settori circolari
- c) cartogramma

- a) È utile per rappresentare e confrontare i dati relativi a un fenomeno, attraverso semplici disegni che lo rappresentano e ne indicano la quantità. La scarsa precisione è, in genere, il difetto principale.
- b) È particolarmente utile per confrontare fra loro dati diversi che si riferiscono allo stesso fenomeno.
- c) Sono particolari cartine geografiche usate spesso per rappresentare visivamente l'intensità di un fenomeno. Questo grafico è sempre accompagnato da una legenda che attribuisce un valore numerico ai diversi colori con cui sono indicate le zone geografiche.
- d) Permette di rappresentare valori in percentuale che si visualizzano nei settori circolari appartenenti a un cerchio.
- e) Sono molto utili per rappresentare l'andamento di un fenomeno in un arco di tempo stabilito. Con questo tipo di grafico si possono rappresentare simultaneamente due o tre fenomeni, in questo caso è possibile operare immediatamente anche un confronto.

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		152	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		
OTTIMO <i>da 152 a 133</i>	DISTINTO <i>da 132 a 114</i>	BUONO <i>da 113 a 83</i>	SUFFICIENTE <i>da 82 a 44</i>	NON SUFFICIENTE <i>da 43 a 0</i>	

Nome e Cognome

data

1 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

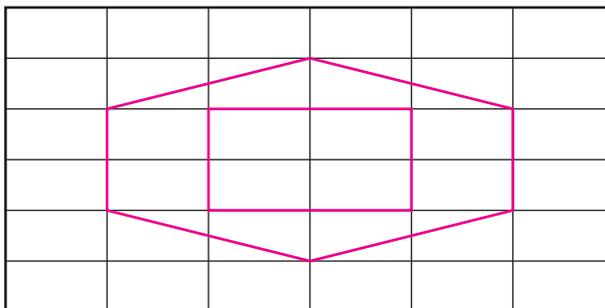
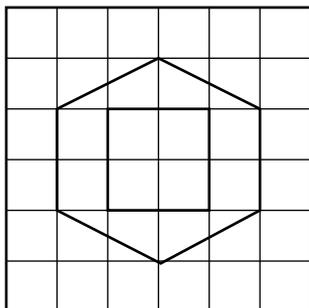
V F

- a) Le scritte con caratteri deformati vengono usate per indicare in autostrada uscite, luoghi di ristoro e di rifornimento
- b) Le scritte sulla pavimentazione autostradale hanno una forma larga e stretta perché sono di facile lettura

- c) Le scritte allungate in senso verticale permettono agli automobilisti di leggerle con facilità
- d) I caratteri deformati sono usati spesso nei manifesti pubblicitari, nelle riviste e nei libri

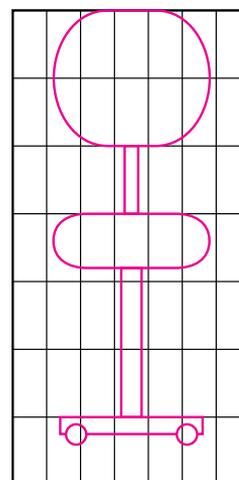
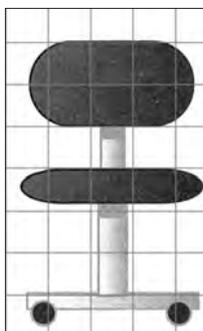
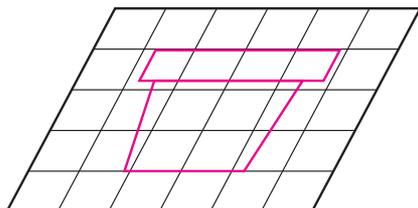
(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

2 Disegna la figura data nella griglia a maglie rettangolari.



Punteggio massimo **5** Punteggio ottenuto

3 Disegna le figure nei rispettivi reticoli.



(5 x 2) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		23	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>
OTTIMO da 23 a 20	DISTINTO da 19 a 17	BUONO da 16 a 13	SUFFICIENTE da 12 a 7	NON SUFFICIENTE da 6 a 0	

Nome e Cognome _____ data _____

1 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

V F

- a) Il lettering è una tecnica che si usa per progettare la forma delle lettere originali e creative, e la loro disposizione nello spazio
- b) La parola lettering in italiano significa lettera
- c) Il computer non consente di realizzare titoli e scritte
- d) Il computer attraverso appositi programmi consente di creare nuovi alfabeti
- e) Nella comunicazione pubblicitaria la scelta di uno specifico carattere viene accuratamente studiata per fare in modo di catturare l'attenzione di chi osserva il messaggio pubblicitario

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

2 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- d** metodo a stampatello
- c** con stamperie di casse
- a** con texture o trama
- b** con sagome a forma di lettere

- a) Dopo aver disegnato la lettera in una forma qualunque si riempie la sua larghezza di immagini o di forme geometriche
- b) Si disegnano le lettere dell'alfabeto su un cartoncino spesso e poi si ritagliano ottenendo delle sagome, che servono come guida per tracciare le lettere.
- c) Sono lastre di metallo all'interno delle quali sono ritagliate le lettere, si può tracciare il contorno della lettera con una matita oppure tamponare l'interno della lettera con un pennarello.
- d) Dopo aver tracciato orizzontalmente due righe guida, si disegnano a mano libera le lettere che avranno così tutte la stessa dimensione

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

3 Scrivi il tuo cognome con caratteri geometrici lineari basati su struttura rettangolare di 18 quadretti come quella riprodotta.

--	--

Punteggio massimo **5** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO	23	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	<input style="width: 100px; height: 30px;" type="text"/>
OTTIMO <i>da 23 a 20</i>	DISTINTO <i>da 19 a 17</i>	BUONO <i>da 16 a 13</i>	SUFFICIENTE <i>da 12 a 7</i>
NON SUFFICIENTE <i>da 6 a 0</i>			

Nome e Cognome _____

data _____

1 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

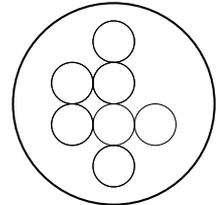
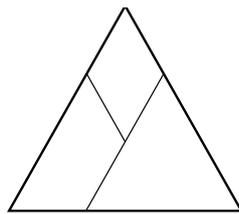
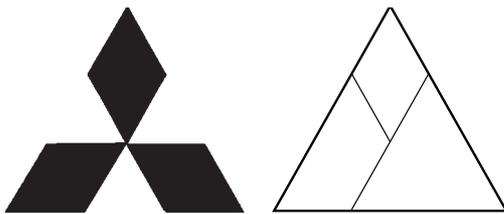
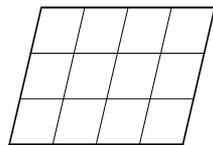
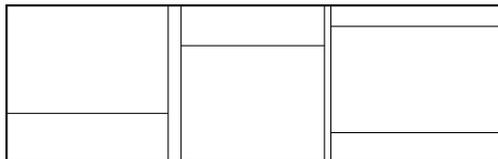
- V F
- a) Un marchio deve avere le seguenti caratteristiche: deve essere facile da riconoscere e da ricordare
- b) Un marchio è definito astratto quando è formato dalle iniziali della società
- c) Un marchio è definito illustrato quando è composto da una figura stilizzata che ricorda il prodotto nella forma e nel colore

- d) Nella progettazione del marchio si tiene conto dei gusti del pubblico e non della forma e della confezione
- e) Il logotipo è la riproduzione scritta del nome della ditta
- f) Il logotipo ha una grafica molto curata, originale inconfondibile
- g) il marchio e il logotipo non vengono mai riportati sulle confezioni dei prodotti

(2 x 7) Punteggio massimo **14** Punteggio ottenuto

2 Disegna i marchi industriali nelle relative griglie modulari.

REX



(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		22		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>	
OTTIMO da 22 a 19	DISTINTO da 18 a 16	BUONO da 15 a 12	SUFFICIENTE da 11 a 6	NON SUFFICIENTE da 5 a 0			

Nome e Cognome _____

data _____

1 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

V F

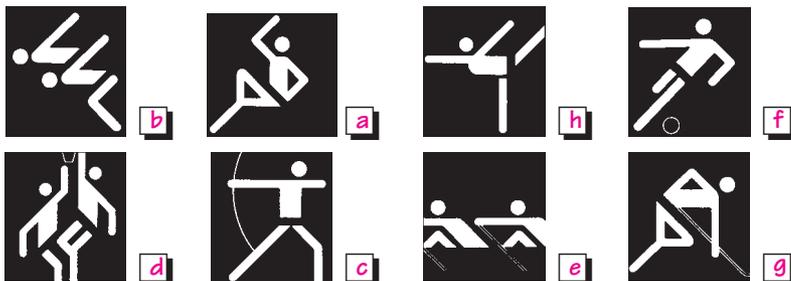
- a) I pittogrammi sono realizzati in maniera molto semplice, poco elaborata, sono generalmente di cinque o sei colori
- b) I pittogrammi rappresentano solo il contorno dell'oggetto, del luogo, della figura umana o animale
- c) La parola pittogramma deriva da pittografia, una forma di comunicazione

- d) Alcuni cartelli con pittogrammi sono completati da scritte in inglese per facilitarne la comprensione
- e) I pittogrammi possono essere compresi indipendentemente dalla lingua parlata
- f) L'obiettivo dei pittogrammi è comunicare a tutti le informazioni in modo rapido

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

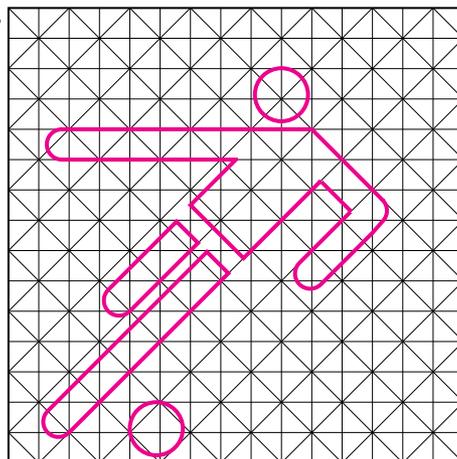
2 Abbina ogni pittogramma con l'attività sportiva che rappresenta, inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- a) Tennis
- b) Nuoto
- c) Tiro con l'arco
- d) Pallacanestro
- e) Canottaggio
- f) Calcio
- g) Hockey
- h) Ginnastica artistica



(2 x 8) Punteggio massimo **16** Punteggio ottenuto

3 Riproduci nel reticolo il pittogramma rappresentato qui sotto.



Punteggio massimo **3** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		31		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>	
OTTIMO da 31 a 27	DISTINTO da 26 a 23	BUONO da 22 a 17	SUFFICIENTE da 16 a 9	NON SUFFICIENTE da 8 a 0			

Nome e Cognome _____

data _____

1 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

V F

- a) Sul packaging viene sempre prodotto bene in vista il marchio del prodotto che contiene
- b) Il marchio stampato sul contenitore rende facilmente riconoscibile il contenuto.
- c) Nei prodotti alimentari la scadenza, la composizione, il codice a barra sono stampati all'interno della confezione
- d) La forma dei più comuni contenitori di cartone è quella dei solidi geometrici come parallelepipedo e cubo

- e) I sistemi di chiusura del packaging di cartone sono a incastro rinforzati dall'incollaggio
- f) Per i prodotti liquidi vengono usati contenitori di plastica che spesso ha sostituito il vetro e il metallo
- g) I packages sono confezioni di piccole dimensioni e possono contenere solo prodotti molto leggeri

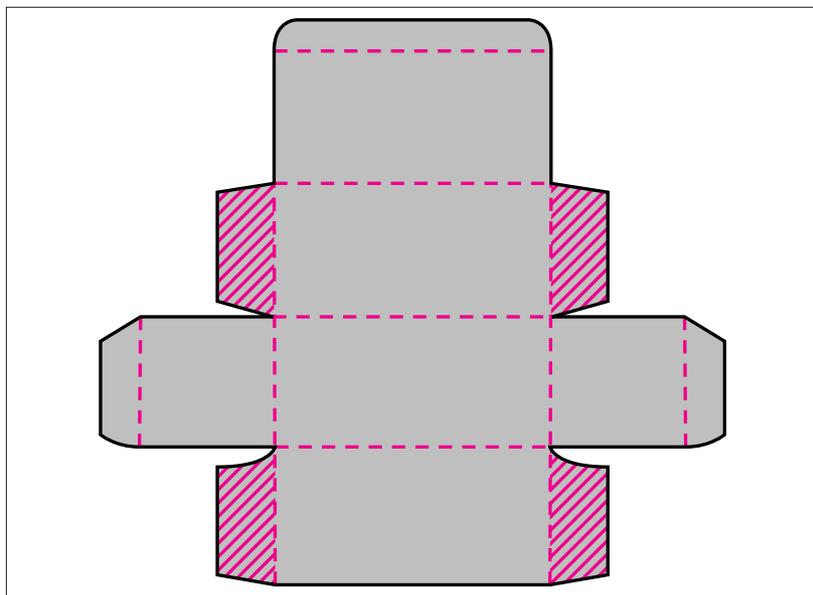
(2 x 7) Punteggio massimo **14** Punteggio ottenuto

2 Riporta sul disegno, che rappresenta lo sviluppo del contenitore, le parti da incollare e da piegare usando i simboli indicati nella legenda.

legenda

----- piegare

incollare



Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		24	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>
OTTIMO da 24 a 21	DISTINTO da 20 a 18	BUONO da 17 a 13	SUFFICIENTE da 12 a 7	NON SUFFICIENTE da 6 a 0	

volume **B**

Modulo 1 • Materiali e processi produttivi

Modulo 2 • Alimentazione

Modulo 3 • Abitare il territorio

Modulo 4 • Comunicazione

Nome e Cognome _____

data _____

1 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

V F

- a) Le risorse della terra sono illimitate
- b) Le risorse non rinnovabili sono quelle che non possono essere riciclate
- c) Le risorse rinnovabili sono quelle che si possono riprodurre
- d) I tempi di esaurimento delle risorse non rinnovabili variano a seconda della quantità di tale materiale presente sul pianeta e di quanto ne viene utilizzato ogni anno

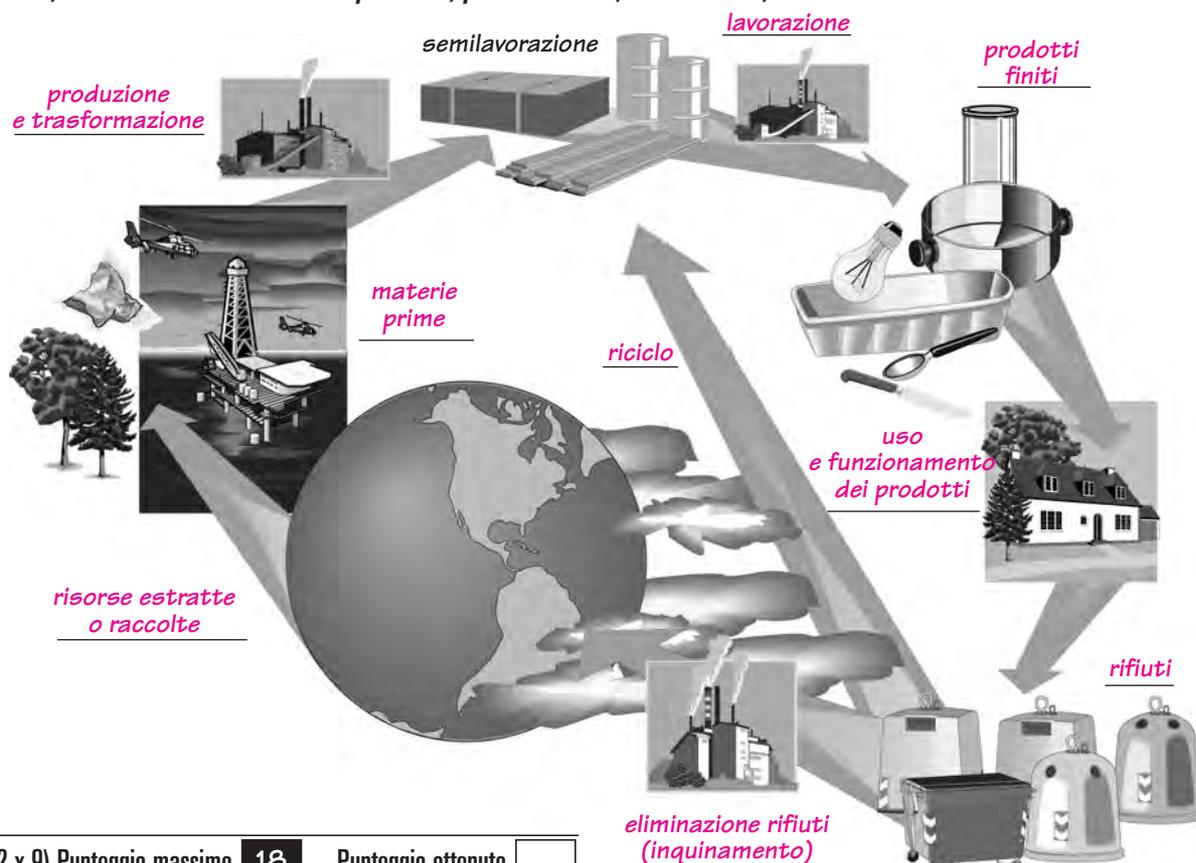
(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

2 Classifica le seguenti risorse naturali.

risorse	rinnovabili	non rinnovabili
carbone		X
legno	X	
fibre vegetali	X	
petrolio		X
gas naturale		X
lana	X	
metalli		X
seta	X	
cuoio	X	

(2 x 9) Punteggio massimo **18** Punteggio ottenuto

3 Completa lo schema del ciclo di produzione e consumo degli oggetti, utilizzando i termini riportati di seguito: materie prime, produzione e trasformazione, risorse estratte o raccolte, eliminazione rifiuti (inquinamento), rifiuti, uso e funzionamento dei prodotti, prodotti finiti, lavorazione, riciclo



(2 x 9) Punteggio massimo **18** Punteggio ottenuto

4 Completa la seguente affermazione inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio.

Il riciclaggio consiste nel recuperare la materia prima di oggetti già utilizzati e riportarla in condizioni tali da poter essere impiegata dall'industria di trasformazione, questo avviene per la carta, per il vetro, per vari tipi di plastica e per molti metalli. Per poter riutilizzare e riciclare i rifiuti è indispensabile raccogliarli, immagazzinarli e trattarli in modo differenziato.

immagazzinarli, materia prima, plastica, recuperare, differenziato, utilizzati, trasformazione

(2 x 7) Punteggio massimo **14** Punteggio ottenuto

5 Indica con una crocetta la risposta esatta.

• **Lo sviluppo economico di tutte le nazioni si è basato:**

- sul massimo sfruttamento possibile delle risorse naturali del Pianeta
- sulla diffusione dell'istruzione scolastica
- sul potenziamento delle esportazioni verso paesi esteri

• **L'innalzamento del tenore di vita nelle nazioni tecnologicamente più avanzate ha coinciso con:**

- lo sviluppo economico dei paesi più poveri
- un impoverimento dei paesi definiti "terzo mondo" a causa dello sfruttamento intensivo delle loro risorse
- la possibilità da parte dei paesi del «terzo mondo» di esportare tecnologie avanzate

• **La crescita economica globale:**

- si deve arrestare nei paesi più ricchi
- non si deve arrestare, ma si deve risurre il divario fra i paesi ricchi e quelli poveri
- deve prevedere un incremento nei paesi più ricchi

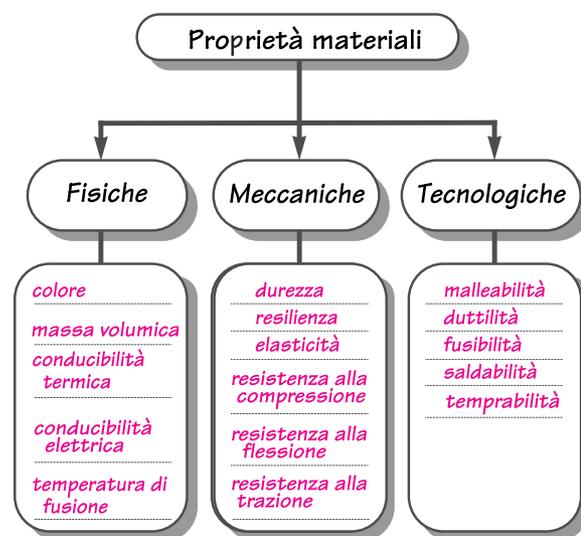
(2 x 3) Punteggio massimo **6** Punteggio ottenuto

6 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- V F
- a) Il legno, le fibre vegetali e la gomma naturale sono materie prime
 - b) La lana, la seta, il cuoio non sono materie prime
 - c) Le assi di legno sono materie prime per l'industria del mobile
 - d) I tubi di acciaio sono la materia prima per l'industria meccanica

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

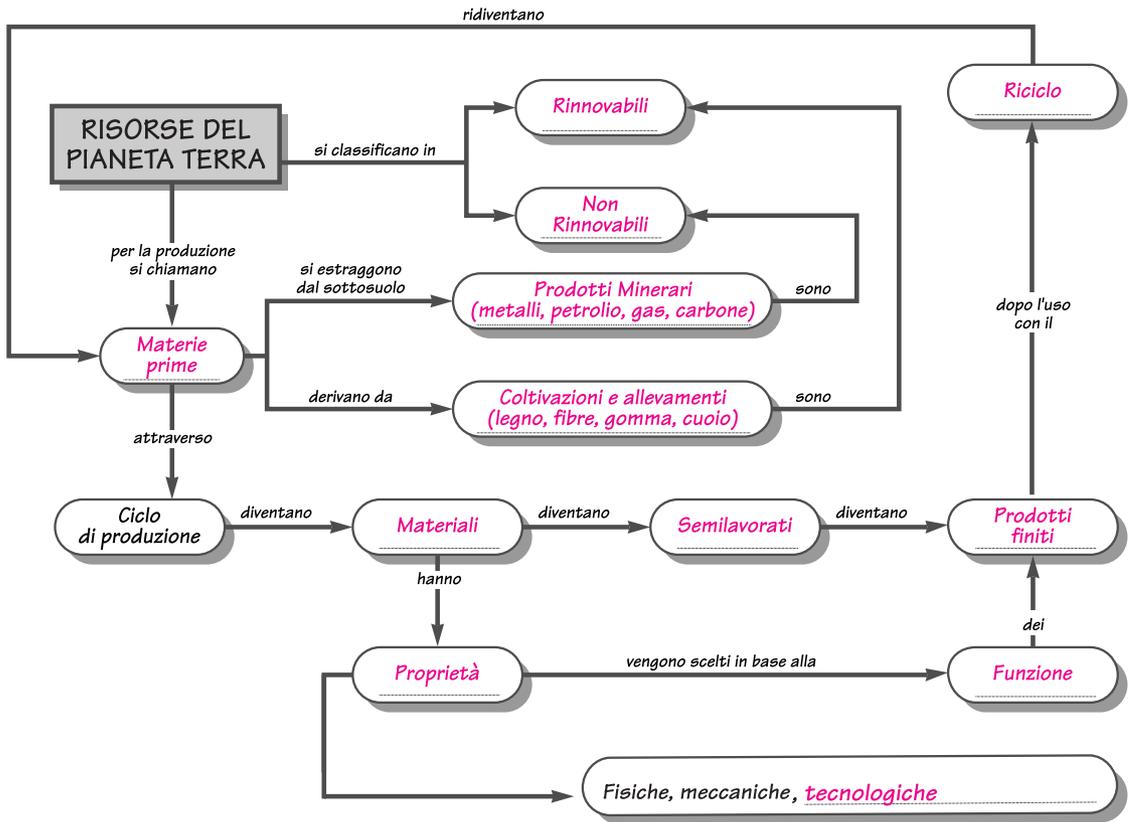
7 Classifica le proprietà dei materiali inserendole opportunamente nello schema. **saldabilità, elasticità, temperatura di fusione, fusibilità, conducibilità termica, resistenza alla compressione, resilienza, malleabilità, duttilità, colore, durezza, massa volumica, conducibilità elettrica, resistenza alla trazione, resistenza alla flessione, temprabilità**



(2 x 16) Punteggio massimo **32** Punteggio ottenuto

8 Completa la mappa inserendo i termini suggeriti.

materie prime, rinnovabili, non rinnovabili, riciclo, prodotti minerari (metalli, petrolio, gas, carbone), coltivazioni e allevamenti (legno, fibre, gomma, cuoio), materiali, semilavorati, prodotti finiti, proprietà, funzione, tecnologiche



(2 x 12) Punteggio massimo **24** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		128		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>	
OTTIMO <i>da 128 a 112</i>	DISTINTO <i>da 111 a 96</i>	BUONO <i>da 95 a 70</i>	SUFFICIENTE <i>da 69 a 37</i>	NON SUFFICIENTE <i>da 36 a 0</i>			

Nome e Cognome _____

data _____

1 Completa il periodo inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

In natura troviamo la cellulosa allo stato puro nelle fibre che avvolgono il seme del cotone.

In buona percentuale la cellulosa è contenuta anche nel legno degli alberi. L'industria che produce la carta utilizza soprattutto la cellulosa degli alberi: abeti, pini tra le conifere, pioppi, faggi, betulle e castagni tra le latifoglie. Ma vengono usate per produrre carta anche piante annuali come paglie di grano, riso, canapa e stracci.

legno, adesivi, carta, cartiere, cellulosa, cilindro, fibre, cotone, materia prima, alberi, latifoglie, conifere, pasta di legno chimica, annuali, stracci

(2 x 10) Punteggio massimo **20** Punteggio ottenuto

2 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> d cellulosa | <input type="checkbox"/> e pasta di legno chimica |
| <input type="checkbox"/> c pasta semichimica | |
| <input type="checkbox"/> g sostanze di carica | <input type="checkbox"/> b cartiere |
| <input type="checkbox"/> f pasta di legno meccanica | |
| <input type="checkbox"/> a pasta stracci | <input type="checkbox"/> h pasta macero |

- a)** Si ottiene con le fibre vegetali degli stracci di cotone, lino e canapa
- b)** Industrie che producono la carta
- c)** Subisce durante il processo di lavorazione un trattamento chimico e uno meccanico
- d)** Sostanza di cui è costituita la parete di una cellula vegetale
- e)** Si ottiene sminuzzando il legno e facendolo bollire in una soluzione d'acqua e soda caustica
- f)** Si ottiene spingendo il legno contro una mola che distacca e sminuzza le fibre che vengono asportate da getti di acqua
- g)** Lo sono il caolino, il talco, la farina fossile
- h)** Si ottiene con la carta recuperata

(2 x 8) Punteggio massimo **16** Punteggio ottenuto

3 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| V | F | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | a) I collanti hanno la funzione di rendere la carta utilizzabile per scrivere |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | b) I coloranti danno alla carta il colore desiderato |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | c) Le sostanze di carica aumentano le proprietà della carta ad assorbire l'acqua |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | d) L'impastatrice olandese è una macchina che serve a raffinare la pasta per la produzione della carta |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | e) La macchina continua serve per produrre la pasta semichimica |

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

4 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| V | F | |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | a) La resistenza allo strappo è la capacità di resistere a una forza applicata gradualmente ai due estremi |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | b) La resistenza alla trazione è la capacità di opporsi e resistere alla rottura |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | c) La resistenza alla piegatura è la capacità di resistere alla piegatura localizzata |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | d) La grammatura è il grado di rifinitura della superficie del foglio |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | e) L'assorbimento e permeabilità è la proprietà di assorbire acqua e lasciarsi attraversare dai liquidi |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | f) La levigatezza è il peso della carta espresso in grammi/m ² |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | g) Il grado di stampabilità è la capacità di ricevere l'inchiostro da stampa |

(2 x 7) Punteggio massimo **14** Punteggio ottenuto

5 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| c Carta per scrivere | b Carta da disegno |
| d Carta per stampa | i Carta valori |
| h Carta da giornale | e Carta lucida |
| a Carta paglia | f Cartone |
| l Carta per usi igienici | g Carta per imballaggi |

- a)** Carta di poco pregio che si ricava dalla paglia, è resistente, assorbente, di colore giallo. Si usa per avvolgere gli alimenti
- b)** Si ricava dalla pasta stracci aggiungendo colla e additivi; è molto robusta e si usa per il disegno
- c)** Contiene forti percentuali di cellulosa, è ben levigata e collata, perchè l'inchiostro non deve spandere. Si usa per quaderni e fogli da lettera
- d)** È costituita da una miscela di pasta di legno meccanica e pasta chimica in percentuale diversa a seconda della pubblicazione. Ha un buon grado di stampabilità. Viene usata per stampare libri, opuscoli e riviste
- e)** È una carta di pregio resa trasparente da sostanze oleose. Si usa per disegni a ricalco
- f)** Si ottiene per lo più da paste semichimiche unendo più fogli di carta con la colla o con forti pressioni
- g)** Ce ne sono in commercio di diversi tipi e qualità; deve avere buona resistenza meccanica. Viene usata dalle varie industrie per confezionare i prodotti

- h)** La qualità è scadente, data la breve vita di un giornale; contiene circa il 70-80 % di pasta di legno meccanica
- i)** È una carta pregiata ricavata dalla pasta stracci, particolarmente resistente all'usura; viene usata per documenti, banconote e francobolli
- l)** Per le carte di migliore qualità viene utilizzata cellulosa quasi pura. È molto assorbente perchè non contiene colla. Si usa per fazzoletti e tovaglioli

(2 x 10) Punteggio massimo **20** Punteggio ottenuto

6 Completa il periodo inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

La carta usata, detta anche da macero può essere riutilizzata dopo opportuni trattamenti per produrre quasi tutti i tipi di carta. Nel nostro paese, seppure in ritardo rispetto a molti paesi stranieri, si sta diffondendo il recupero della carta usata. Molti comuni organizzano la raccolta differenziata a domicilio della carta come di altri materiali, oppure pongono caissonetti in diversi punti della città.

macero, scarichi, caissonetti, stranieri, alberi, carta, raccolta differenziata, tecnologia, materiali, ritardo, recupero, processo, trattamenti

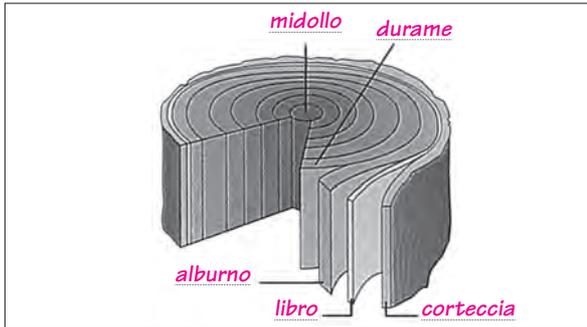
(2 x 9) Punteggio massimo **18** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		98		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>	
OTTIMO da 98 a 86	DISTINTO da 85 a 73	BUONO da 72 a 54	SUFFICIENTE da 53 a 28	NON SUFFICIENTE da 27 a 0			

Nome e Cognome

data

1 Completa lo schema inserendo opportunamente il nome delle parti.



(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

2 Indica con una crocetta la risposta esatta.

• Nelle segherie i tronchi vengono prima lavati per:

- eliminare la linfa contenuta nella parte più esterna e i parassiti che possono causare la putrefazione
- rendere il legno più morbido e facilmente lavorabile
- conferire al legno un colore naturale

• Una volta lavati i tronchi:

- si lasciano asciugare all'aria aperta
- vengono tagliati in tavole
- si fanno essiccare in particolari forni ad aria calda

• Durante la fase di stagionatura:

- l'acqua evapora, le tavole di legno asciugano e si riducono di dimensioni
- l'acqua evapora e fa gonfiare le tavole di legno
- le tavole di legno cambiano colore

• La stagionatura naturale si effettua:

- in ambienti chiusi con aria calda
- lasciando il legno all'aperto, sotto tettoie, per periodi che vanno da due a cinque anni e anche più
- utilizzando particolari solventi chimici

• Se si costruisce un oggetto con legno non stagionato:

- l'oggetto acquista maggiore valore commerciale

- il legno rimane inalterato per un lungo periodo di tempo
- le assi si ritirano incurvandosi e danneggiando irrimediabilmente il prodotto finito

• Il legno generalmente viene:

- misurato volumetricamente in metri cubi
- pesato con particolari bilance
- venduto a tavole

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

3 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

V F

- a) La massa volumica indica il peso in Kg di un m³ di legno
- b) Il ritiro e la dilatazione sono proprietà che hanno i legnami di cambiare forma e dimensione in relazione all'umidità e alla temperatura
- c) In base alla durezza si possono dividere i legnami in flessibili e rigidi
- d) L'elasticità è elevata nel mogano e nell'ebano
- e) La fendibilità è l'attitudine dei legnami a spaccarsi nel senso delle fibre
- f) Il pulimento è la proprietà dei legnami di lasciarsi levigare per ottenere superfici lisce.

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

4 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini le lettere corrispondenti.

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> c) massello | <input type="checkbox"/> f) compensato |
| <input type="checkbox"/> a) impiallacciatura | <input type="checkbox"/> e) paniforte |
| <input type="checkbox"/> b) truciolare | <input type="checkbox"/> d) tamburato |

a) Operazione che consiste nell'applicazione sul compensato di due fogli di legno pregiato

b) È fabbricato usando scarti di lavorazione delle segherie che vengono pressati ed incollati

- c) Termine usato per definire il legno pieno, poco utilizzato sia perchè ha problemi di deformazione, sia perchè costa molto
- d) Si ottiene mettendo fra due strati esterni di compensato sottile uno o due strati incrociati di listelli, a una distanza di 4 - 10 cm l'uno dall'altro
- e) Tavola in cui lo spessore varia da 16 a 24 mm . È composto da due fogli di legno sottile o di compensato fra i quali sono state sistemate varie liste di legno accoppiate, incollate fra loro.
- f) Si ottiene incollando più fogli sottili di legno in modo che le fibre siano a 90 gradi con l'altra

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

5 Metti in ordine cronologico le principali fasi attraverso le quali il legno viene trasformato in prodotto finito, inserendo un numero da 1 a 6 nei quadratini.

- | | |
|---|---|
| <input type="text" value="4"/> levigatura | <input type="text" value="1"/> taglio |
| <input type="text" value="3"/> giunzione | <input type="text" value="5"/> lucidatura |
| <input type="text" value="2"/> piallatura | <input type="text" value="6"/> verniciatura |

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

6 Completa la tabella scrivendo il nome di alcuni utensili per lavorare il legno. Utilizza i termini suggeriti.

saracco, trapano elettrico, seghetto alternativo, pialletto, spatola



trapano elettrico



saracco



spatola



seghetto alternativo



pialletto

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

7 Indica con una crocetta la risposta esatta.

• *In seguito allo sfruttamento delle foreste tropicali si ipotizza:*

- il loro rimboschimento entro il 2050
- la loro scomparsa entro il 2050
- la loro riconversione a terreno agricolo

• *I paesi industrializzati consumano enormi quantità di legno:*

- per produrre la carta
- come combustibile per il riscaldamento
- per costruire case, mobili, rifiniture di palazzi, articoli di legno e per produrre la carta.

• *I paesi poveri consumano molto legno soprattutto:*

- per ardere e per edilizia (struttura delle case)
- come materiale di rifinitura
- per articoli di lusso

• *Ogni anno vengono disboscati indiscriminatamente milioni di ettari di foresta:*

- nelle zone dei tropici, dove gli alberi crescono rigogliosi grazie al clima umido
- nelle zone temperate ricche di boschi
- nelle zone più fredde dove crescono foreste di conifere

• *Nelle zone temperate, dove si trovano i paesi industrializzati, il taglio dell'alberi:*

- avviene in maniera indiscriminata
- è regolato da leggi che garantiscono di mantenere costante nel tempo il patrimonio forestale, grazie ad una continua attività di rimboschimento
- è limitato ad un esiguo numero di alberi

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		78		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>
OTTIMO da 78 a 69	DISTINTO da 68 a 58	BUONO da 57 a 43	SUFFICIENTE da 42 a 23	NON SUFFICIENTE da 22 a 0		

Nome e Cognome _____

data _____

1 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

V F

- a) Il cotone viene utilizzato per confezionare un gran numero di capi di abbigliamento anche se non lascia traspirare la pelle
- b) Il lino è particolarmente indicato per confezionare abiti estivi perchè lascia traspirare la pelle, è morbido e lucente.
- c) La canapa è usata per produrre tele molto resistenti, corde, tessuti per arredamenti, calzature e borse.
- d) La juta è la più costosa e pregiata tra le fibre tessili naturali.
- e) Le fibre del cocco sono utilizzate quasi esclusivamente per produrre tessuti per abbigliamento.
- f) La principale proprietà della lana è quella di mantenere intorno al corpo uno strato di aria a temperatura corporea.
- g) La seta è una delle fibre tessili meno pregiate e costose. È poco resistente e difficilmente lavorabile.
- h) La vigogna si ricava da un vegetale diffuso sulle Ande.
- i) Il cammello fornisce una lana molto calda, proveniente soprattutto dal sottopelo.
- l) Il cashemire è prodotto dalle capre in inverno e raccolto in primavera per mezzo di pettini.

(2 x 10) Punteggio massimo **20** Punteggio ottenuto

2 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini le lettere corrispondenti.

- b) fibre naturali
 c) fibre artificiali
 a) fibre sintetiche

- a) Derivano da sostanze chimiche generalmente prodotte dall'industria che raffina il petrolio
- b) Si ricavano direttamente dal mondo vegetale, animale e minerale

- c) Si ottengono attraverso processi chimici da elementi naturali come la caseina del latte o la cellulosa ricavata dalle piante

(2 x 3) Punteggio massimo **6** Punteggio ottenuto

3 Indica con una crocetta la risposta esatta.

• Il rayon si ottiene partendo:

- da un derivato del petrolio
 dalla cellulosa
 dalla caseina del latte

• Il processo di viscosa è utilizzato per la produzione:

- della seta
 del rayon
 del cotone

• La fibra di vetro si ottiene:

- facendo passare il vetro fuso attraverso una filiera
 pressando il vetro fuso con una pressa
 tessendo fibre di nylon

• Il nylon, sotto forma di polimero in polvere o in granuli viene:

- fuso e fatto passare attraverso i fori di una filiera
 filato da un particolare telaio
 pressato e poi tagliato in fili sottili

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

4 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

V F

- a) Le fibre a fiocco costituite da filamenti molto corti vengono disposte parallelamente e unite tra loro dalla torsione
- b) Con la tessitura sono prodotti tutti i filati
- c) Il telaio ha la funzione di produrre i tessuti intrecciando i fili
- d) Nel telaio l'ordito è una serie di fili tenuta fissa nel senso della larghezza
- e) La navetta serve a far passare un filo attraverso i fili dell'ordito

- f) Le microfibre sono particolari fibre sintetiche con un diametro molto piccolo e uno spazio tra una fibra e l'altra estremamente ridotto

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

- 5** Completa la tabella inserendo opportunamente sotto il relativo simbolo la dicitura corretta. Utilizza i termini suggeriti: *ferro poco caldo (150°), lavaggio a mano, non candeggiare, lavatrice con indicazione temperatura max, ferro molto caldo (200°), lavabile a secco con qualsiasi solvente, appeso, non lavare a secco, non lavare con acqua, candeggio con ipoclorito (candeggina)*

CODICE INTERNAZIONALE DI MANUTENZIONE DEI TESSUTI				
SIMBOLI				
lavaggio	candeggio	stiratura	lavaggio a secco	asciugatura
 <i>lavatrice con indicazione temperatura max</i>	 <i>candeggio con ipoclorito (candeggina)</i>	 <i>ferro molto caldo (200°)</i>	 <i>lavabile a secco con qualsiasi solvente</i>	 <i>appeso</i>
 <i>azione meccanica e centrifugazione ridotte</i>		 <i>ferro poco caldo (150°)</i>	 <i>lavabile a secco con percloro</i>	 <i>appeso e intriso d'acqua</i>
 <i>lavaggio a mano</i>		 <i>ferro appena tiepido (110°)</i>	 <i>lavabile a secco solo con benzina</i>	 <i>disteso (in piano)</i>
 <i>non lavare con acqua</i>	 <i>non candeggiare</i>	 <i>non stirare</i>	 <i>non lavare a secco</i>	

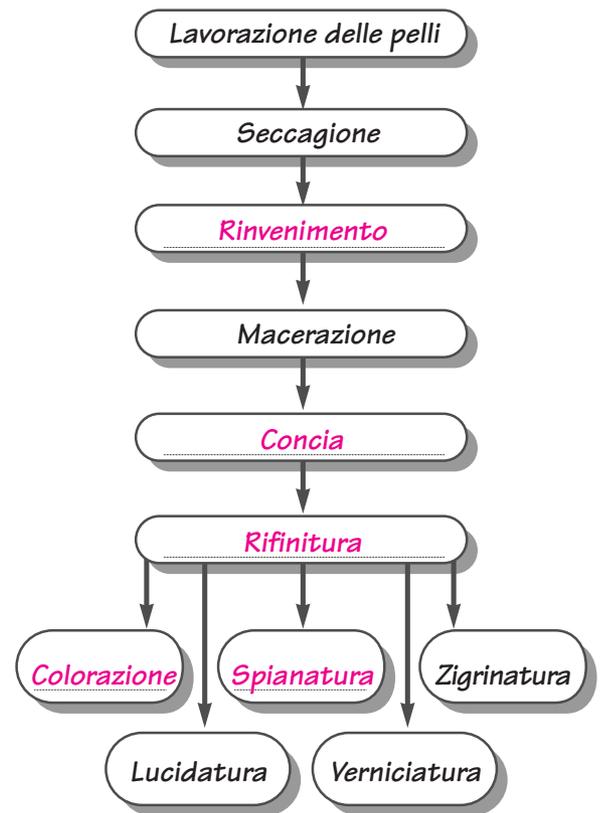
(1 x 10) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

- 6** Completa il periodo inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

Realizzare abiti o *tessuti* a volte può danneggiare l' *ambiente* . Per produrre le fibre tessili si utilizzano una gran quantità di risorse e di *prodotti chimici* e nell'intero processo di lavorazione sono impiegate spesso sostanze tossiche che contribuiscono ad aumentare i valori di *inquinamento* delle acque e dell'aria. *inquinamento, temperatura, tessuti, microfibre, prodotti chimici, armatura, ambiente, candeggio*

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

- 7** Completa lo schema inserendo opportunamente i termini suggeriti.



rifinitura, spianatura, rinvenimento, colorazione, concia

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		74	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>
OTTIMO <i>da 74 a 65</i>	DISTINTO <i>da 64 a 55</i>	BUONO <i>da 54 a 41</i>	SUFFICIENTE <i>da 40 a 21</i>	NON SUFFICIENTE <i>da 20 a 0</i>	

Nome e Cognome

data

1 Indica con una crocetta la risposta esatta.

• Devono essere estratti dai minerali che li contengono:

- i giacimenti
 le leghe
 i metalli

• Zone particolarmente ricche di minerali:

- giacimenti o miniere
 mineraria
 metallurgica

• Si ottengono dalla fusione di uno o più elementi di cui almeno uno, quello in percentuale maggiore, è un metallo:

- minerali
 leghe
 metalliferi

• Industria che si occupa dei processi di trattamento dei minerali metalliferi per ricavare i metalli, raffinarli e produrre leghe:

- industria metallurgica
 industria siderurgica
 industria estrattiva

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto **2** Abbina ad ogni definizione il termine corretto, inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- c) temperatura di fusione
 a) malleabilità e duttilità
 f) dilatazione termica
 e) temperabilità
 b) conducibilità termica ed elettrica
 d) resistenza alla corrosione

- a) attitudine a lasciarsi ridurre in fogli o fili sottili
b) proprietà che hanno alcuni metalli di formare un velo superficiale di ossido metallico, che protegge le parti interne del metallo stesso
c) temperatura alla quale un metallo passa dallo stato solido a quello liquido
d) capacità di un metallo di condurre calore
e) attitudine che un metallo ha a variare la propria durezza una volta opportunamente scaldato e bruscamente raffreddato

f) tendenza dei metalli ad aumentare il proprio volume con l'aumentare della temperatura

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto **3** Indica con una crocetta la risposta esatta.

• La siderurgia si occupa dell'estrazione:

- del ferro dai minerali che lo contengono
 dell'oro delle miniere
 dell'alluminio e delle sue leghe

• Il ferro puro:

- è molto utilizzato per costruire le strutture degli edifici
 non viene utilizzato perchè difficilmente fusibile e facilmente ossidabile
 si usa solo in particolari casi per costruire oggetti di artigianato

• La ghisa, lega di ferro e carbonio:

- è malleabile e duttile
 non resiste al calore e alla corrosione
 è facilmente fusibile e colabile, perciò adatta per essere colata anche in forme molto complesse

• Per ottenere acciaio è necessario:

- eliminare completamente la percentuale di carbonio contenuto nella ghisa
 aumentare la percentuale di carbonio contenuto nella ghisa a più dell'1,8%
 ridurre la percentuale di carbonio contenuta nella ghisa a meno dell'1,8%

• Nel convertitore L D al fine di accelerare la decarburazione della lega:

- si immette nella ghisa ossigeno puro al posto dell'aria
 si immette nella ghisa aria calda compressa
 si immettono speciali gas

• L'acciaio speciale al cromo possiede particolari caratteristiche di:

- elasticità
 durezza e resistenza
 duttilità

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

4 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

V F

- a) L'alluminio viene estratto dai minerali come la bauxite, la criolite e la fluorite
- b) Durante la combustione l'alluminio si combina con l'ossigeno dell'aria e dà origine al duralluminio
- c) L'alluminio si ottiene sottoponendo l'allumina a un processo di elettrolisi
- d) L'anticorodal è una lega di alluminio particolarmente resistente alla corrosione

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

5 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini le lettere corrispondenti.

- b Fusione
- d Estrusione
- a Laminazione
- e Imbutitura
- c Stampaggio
- g Sinterizzazione
- f Trafilatura

- a) Viene generalmente effettuata a caldo e consiste nel far passare il metallo attraverso una o più coppie di cilindri rotanti sagomati in modo da ottenere lamiere e profilati di vario tipo
- b) Il metallo reso fluido con il calore viene fatto colare in appositi stampi dei quali assume la forma
- c) Consiste nel dare una determinata forma al metallo comprimendolo tramite presse, fra uno stampo e un controstampo
- d) È una lavorazione a caldo, usata soprattutto per ottenere barre e tubi
- e) È una tecnica usata nella lavorazione di lamiere; da una lastra piana si ottiene una forma sagomata pressando il materiale fra due matrici. Questa lavorazione non solo comporta la deformazione della lamiera, ma anche il suo stiramento
- f) Consiste nel far passare il metallo attraverso i fori di una filiera, in modo da ottenere fili metallici del diametro voluto
- g) Si riduce il metallo in polvere, si riempie lo stampo della forma voluta e si sottopone il tutto a temperature e pressione molto elevate

(2 x 7) Punteggio massimo **14** Punteggio ottenuto

6 Completa il periodo inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere usate.

• I metalli sono i materiali più usati dall'industria moderna, perciò l'estrazione, la lavorazione e il consumo di queste materie prime sono notevolmente aumentati negli ultimi decenni. Un dato per tutti indica l'aumento vertiginoso del consumo odierno dei metalli.

Il rame estratto e utilizzato dal 10.000 a.C. al 1.800 d.c. equivale a circa 8.000.000 di tonnellate consumate oggi in un solo anno. Continuando con l'attuale ritmo di sfruttamento e di consumo tutti i principali minerali metalliferi si esauriranno in un arco di tempo più o meno breve.

oggi, estrazione, lavorazione, produzione, metalli, materiali, minerali, uso, consumo, ferro, materie prime, rame, aumentati, esauriranno, sfruttamento

(2 x 10) Punteggio massimo **20** Punteggio ottenuto

7 Indica con una crocetta la risposta esatta.

• *Riciclare i metalli è una delle scelte più importanti per:*

- evitare l'esaurimento delle materie prime
- produrre metalli di migliore qualità
- per tenere le strade pulite dalle lattine

• *La produzione industriale dei metalli dovrebbe seguire il ciclo:*

- lavorazione - estrazione - consumo - rifiuto - riciclaggio.
- estrazione - lavorazione - rifiuto - riciclaggio - consumo
- estrazione - lavorazione - consumo - rifiuto - riciclaggio

• *Il risparmio di energia nel riciclaggio di metalli avviene maggiormente nella fase di:*

- lavorazione
- estrazione
- fusione

• *Negli ultimi anni è stata fatta una campagna di sensibilizzazione affinché si procedesse al riciclaggio di:*

- lattine di alluminio
- pentole di alluminio
- elettrodomestici

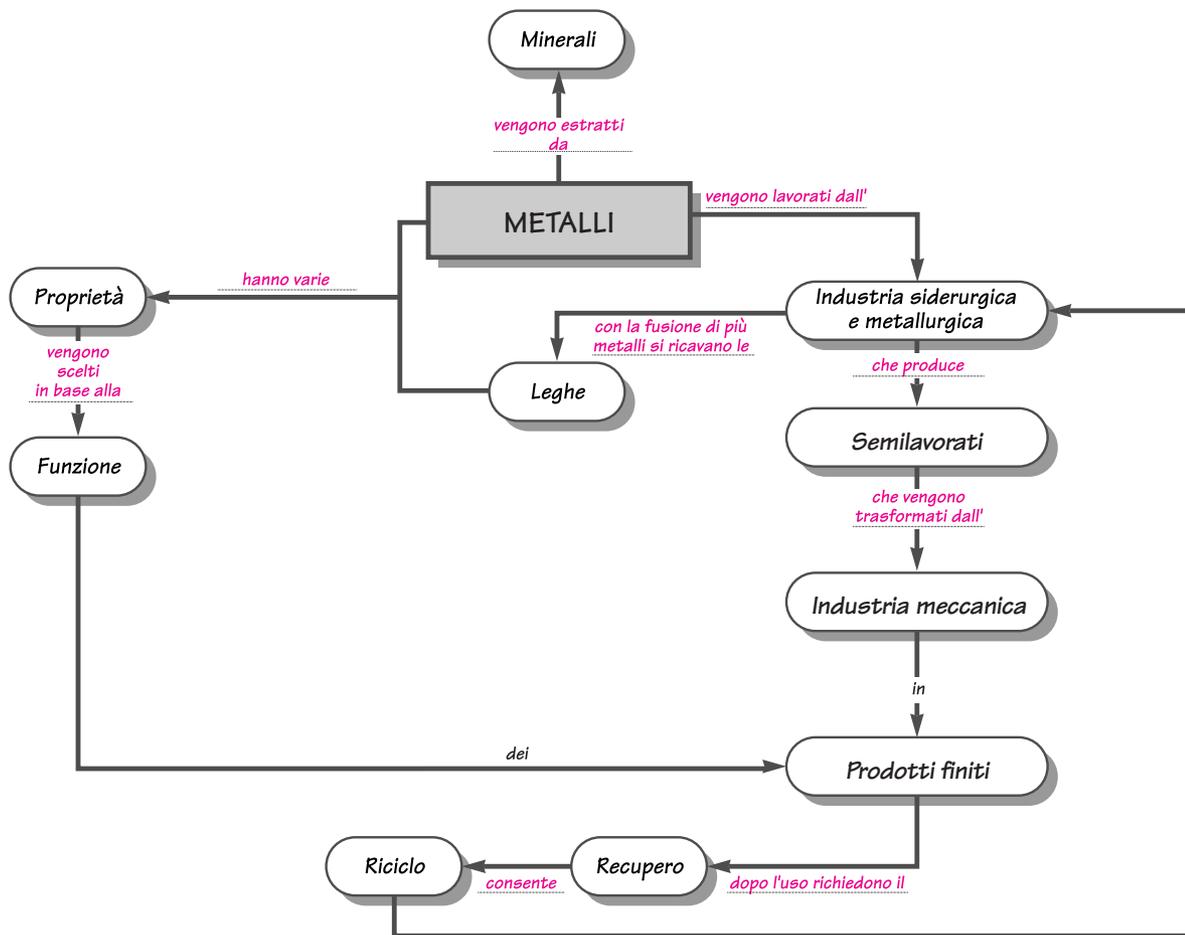
• **Nel nostro paese la raccolta di alluminio:**

- non è ancora molto diffusa a differenza di ciò che avviene in altri paesi
- è molto diffusa in tutte le regioni d'Italia con percentuali che si avvicinano a quelle di altri paesi europei

viene fatta da poche grandi città capoluoghi di province

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

8 Completa la mappa inserendo le parole che collegano i concetti. Utilizza i termini suggeriti. *vengono lavorati dall', dopo l'uso richiedono il, hanno varie, consente, che produce, vengono scelti in base alla, che vengono trasformati dall', con la fusione di più metalli si ricavano le, vengono estratti da*



(2 x 9) Punteggio massimo **18** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		102		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>	
OTTIMO da 102 a 89	DISTINTO da 88 a 76	BUONO da 75 a 56	SUFFICIENTE da 55 a 29	NON SUFFICIENTE da 28 a 0			

Nome e Cognome _____

data _____

1 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- c argille sedimentarie
 b argille residue
 d caolino
 a materiali ceramici avanzati

- a) Resistono bene ad altissime temperature e soprattutto non sono fragili
 b) Argille rimaste nel luogo di origine, dopo l'azione di disgregazione delle rocce che le hanno originate
 c) Argille depositate lontane dal luogo di origine dopo la disgregazione delle rocce per azione del vento e delle acque
 d) Argilla molto pregiata, di colore bianco, composta da un unico minerale e quindi con meno impurità

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

2 Indica con una crocetta la risposta esatta.

• I quarzi sono sostanze che:

- aggiunte all'argilla permettono di ridurre il ritiro della pasta durante la fase di essiccazione
 determinano i diversi tipi di impasto
 conferiscono alla ceramica, finito il ciclo di produzione, una particolare lucentezza

• I feldspati o calcari:

- consentono una migliore lavorazione dell'argilla
 permettono all'argilla di fondere a temperature più basse
 conferiscono compattezza all'impasto ceramico

• La foggatura è:

- un particolare impasto di argilla, acqua e quarzi
 una particolare macchina per miscelare acqua e caolino
 un'operazione che consente di modellare l'impasto nella forma desiderata

• La tornitura è:

- una tecnica di lavorazione della ceramica
 una tecnica di cottura della ceramica
 un particolare modo di decorare la ceramica

• La barbottina è:

- un particolare tipo di argilla residua
 un impasto di argilla e altre sostanze con un'alta percentuale di acqua
 una vernice che si applica sulla ceramica dopo la prima cottura

• Con il termine biscotto si indica:

- l'oggetto di ceramica dopo la seconda cottura
 un particolare manufatto di ceramica a forma di biscotto
 l'oggetto di ceramica dopo la prima cottura

• La cristallina o vetrina:

- è una vernice che si applica sul biscotto o sulle superfici già smaltate
 è una sostanza usata per far essiccare la ceramica
 è un prodotto ceramico composto da argilla, calcare e quarzo

(2 x 7) Punteggio massimo **14** Punteggio ottenuto

3 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- d terracotte
 b maioliche
 e terraglie
 a gres
 c porcellane

a) È una ceramica ad impasto molto compatto, di colore rossastro o giallo, composto soprattutto da argilla con l'aggiunta di quarzo e feldspato. Si usa per piastrelle per pavimenti e rivestimenti nell'industria chimica, come isolatore di corrente ad alta tensione

b) Si producono con argilla, calcare e quarzo e vengono cotte a circa 1000° gradi. Si usano per piastrelle, lavabi, vasellame, oggetti artistici

c) La base per la loro produzione è il caolino con l'aggiunta di feldspato e quarzo. Hanno colore bianco e pasta molto compatta, traslucida, sonora e impermeabile

d) Si ottengono con la cottura di argilla comune e calcare. Hanno colore giallo o rossastro. Si usano per vasi, mattoni, coppi, tubi, piastrelle

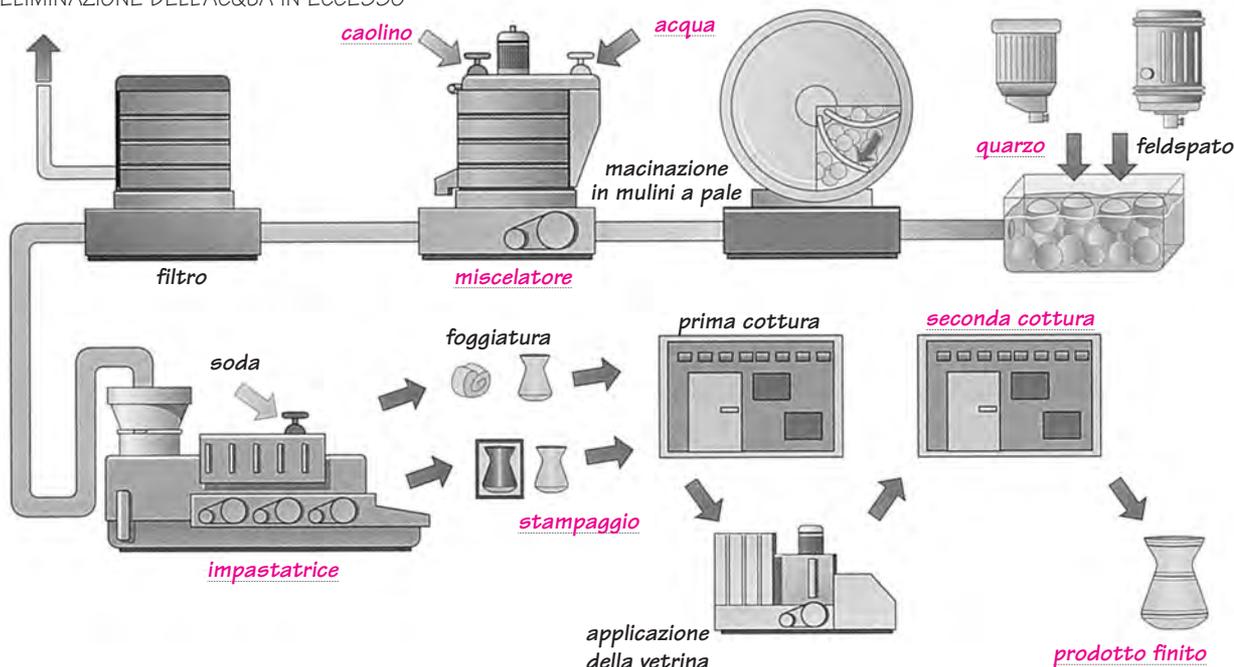
e) Sono in genere costituite da argille pure, calcare, quarzo. Hanno colore bianco e vengono cotte a circa 1200°, ricoperte con la vetrina e poi ricotte. Si usano per piatti, vasi, articoli igienico-sanitari

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

4 Completa lo schema inserendo opportunamente il nome delle parti e le relative operazioni. Utilizza i termini suggeriti.

prodotto finito, quarzo, impastatrice, acqua, caolino, miscelatore, seconda cottura, stampaggio

ELIMINAZIONE DELL'ACQUA IN ECCESSO



(2 x 8) Punteggio massimo **16** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		48		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>	
OTTIMO da 48 a 42	DISTINTO da 41 a 36	BUONO da 35 a 26	SUFFICIENTE da 25 a 14	NON SUFFICIENTE da 13 a 0			

Nome e Cognome _____

data _____

1 Indica con una crocetta la risposta esatta.

• **La materia prima fondamentale per la produzione del vetro è:**

- la sabbia silicea
- la soda
- la calce

• **Nella fase di miscelazione la sabbia silicea:**

- viene mescolata agli altri componenti opportunamente dosati a seconda del prodotto che si vuole ottenere
- viene macinato finemente e mescolato in parti uguali con acqua
- viene direttamente immessa in un particolare forno dove, dopo essere stata opportunamente mescolata, viene depurata

• **Il forno per la fusione del vetro viene interrato diversi metri per:**

- permettere in caso di rottura la fuoriuscita della massa fusa senza danneggiare l'esterno
- limitare dispersioni di calore verso l'esterno
- consentire una maggiore stabilità alla struttura

• **In seguito alla fase di affinaggio la massa fusa:**

- assume una consistenza pastosa
- diventa liquida
- si solidifica

• **Qualunque sia il sistema di lavorazione del vetro è necessario:**

- procedere sempre ad una sola cottura
- ricuocerlo a temperature inferiori a quella di fusione
- ricuocerlo a temperature superiori a quella di fusione

• **Il processo di produzione avviene attraverso diverse fasi:**

- fusione, affinaggio, miscelazione, lavorazione, ricottura
- miscelazione, affinaggio, lavorazione, fusione, ricottura
- miscelazione, fusione, affinaggio, lavorazione, ricottura

(2 x 6) Punteggio massimo

12

Punteggio ottenuto

2 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

V F

- a) La trasparenza è sicuramente la caratteristica più evidente del vetro
- b) Il vetro è inattaccabile dalla maggior parte degli acidi
- c) Il vetro è un cattivo isolante termico ed elettrico
- d) Il vetro è fragile ma possiede una notevole durezza
- e) Il vetro è impermeabile all'acqua

(2 x 5) Punteggio massimo

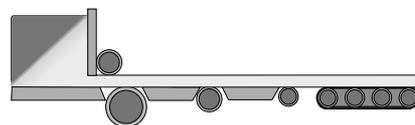
10

Punteggio ottenuto

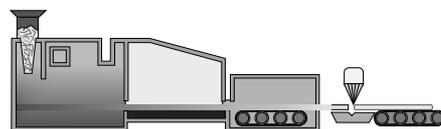
3 Abbina ogni definizione con il relativo sistema di lavorazione.

- c soffiatura
- d stampaggio
- a laminazione
- b galleggiamento

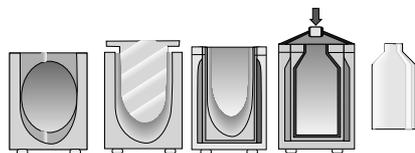
a



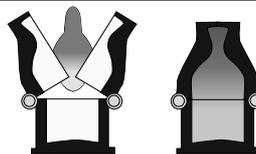
b



c



d



(2 x 4) Punteggio massimo

8

Punteggio ottenuto

4 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- b) vetro comune
- e) cristallo
- d) vetro ottico
- c) vetri di sicurezza
- a) vetri speciali
- f) vetri diffusori

- a) Sono particolarmente resistenti agli urti e ai forti aumenti di temperatura e sono impiegati nella fabbricazione di contenitori e provette per laboratori
- b) Può essere incolore oppure colorato con l'aggiunta di ossidi metallici; ha una notevole durezza e resistenza agli urti e agli sbalzi termici
- c) Sono vetri che sotto l'azione di un urto violento si incrinano senza proiettare schegge
- d) Vetro speciale ottenuto con l'aggiunta di ossido di piombo, bario o lantanio e presenta una elevatissima trasparenza
- e) Si ottiene aggiungendo ossido di piombo agli elementi base, è dotato di elevata trasparenza e brillantezza
- f) Sono utilizzati in edilizia per costruire pareti o muri che lasciano passare la luce ma non permettono la visibilità dall'esterno verso l'interno

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

5 Indica con una crocetta la risposta esatta.

• **Il vetro per le sue proprietà è il materiale preferito per contenere tutti i liquidi alimentari perché:**

- ha un costo relativamente basso
- essendo trasparente si può controllare il contenuto delle confezioni
- è molto igienico e non si lascia intaccare da nessuna sostanza

• **Una bottiglia di vetro:**

- può essere usata decine di volte
- non può essere riutilizzata
- si può utilizzare al massimo tre volte

• **Con il sistema vuoto a rendere il consumatore:**

- è obbligato a rendere al negozio tutte le bottiglie vuote

- paga una cauzione sulla bottiglia in modo da essere motivato a riportarla al negozio per riavere i soldi versati come cauzione
- elimina direttamente nel raccoglitore differenziato le bottiglie vuote

• **Le associazioni ambientaliste ritengono il sistema del "vuoto a rendere":**

- uno dei modi per risparmiare materia prima ed energia
- uno dei sistemi più idonei per smaltire le scorte di bottiglie di vetro
- una garanzia per l'igiene degli alimenti

• **Gli industriali del vetro affermano che ci sono problemi:**

- nell'adeguare le macchine nell'industrie che lavorano il vetro
- nella raccolta, nel trasporto e nelle operazioni di pulizia e sterilizzazione necessarie per rendere utilizzabile il vetro
- nel reclutare tecnici e operai in grado di svolgere il lavoro di raccolta e di sterilizzazione

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

6 Completa le affermazioni inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere usate.

- Un sistema di risparmio è il riciclaggio
- Il vetro è riciclabile al 100% e consente di:

- a) risparmiare le materie prime minerali (sabbia silicea, soda, calce) necessarie per la produzione.
- b) risparmiare l' energia utilizzata per estrarre le materie prime e per trasportarle. Molti Comuni italiani piccoli e grandi effettuano la raccolta del vetro separata dagli altri rifiuti tramite le apposite campane dislocate in vari punti del territorio comunale.

raccolta, maggiore, rottami, cave, campane, separata, limitando, materie prime, sostanze chimiche, aria, riciclaggio, energia, trasportarle

(2 x 7) Punteggio massimo **14** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		66		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>	
OTTIMO da 66 a 58	DISTINTO da 57 a 49	BUONO da 48 a 36	SUFFICIENTE da 35 a 19	NON SUFFICIENTE da 18 a 0			

Nome e Cognome _____

data _____

1 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

V F

- a) I monomeri sono molecole molto piccole di composti a base di carbonio e idrogeno usate per ottenere le materie plastiche sintetiche
- b) I polimeri sono molecole molto grandi dette anche macromolecole
- c) Il PVC è una resina naturale che si ottiene incidendo la corteccia di una pianta esotica
- d) La plastica sotto forma di polimero, prima di essere trasformata si presenta sotto forma di granuli o polvere

(2 x 4) Punteggio massimo

8

Punteggio ottenuto

2 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- b stampaggio
- a calandratura
- c immersione

- a) La plastica riscaldata e portata allo stato fluido viene sospinta verso due cilindri opportunamente riscaldati
- b) Può avvenire per compressione, per estrusione, per iniezione, per soffiatura, sotto vuoto
- c) Consiste nell'immergere materiali diversi dalla plastica in bagni di plastica fusa

(2 x 3) Punteggio massimo

6

Punteggio ottenuto

3 Abbina ogni definizione con la rispettiva proprietà inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- e basso peso specifico
- b buona resistenza meccanica
- a elevata tenacità
- d ottima capacità isolante
- c facile lavorabilità

- a) Le materie plastiche sono infrangibili, per questo motivo in molti casi esse si preferiscono al vetro e alla ceramica
- b) Le materie plastiche hanno la capacità di resistere agli sforzi senza rompersi. Infatti la plastica ha potuto sostituire i metalli in tanti impieghi
- c) Le plastiche possono essere plasmate nelle forme più svariate e vengono lavorate a temperature relativamente basse (120° - 200°)
- d) Le materie plastiche vengono utilizzate come isolante termico nelle costruzioni civili e industriali
- e) Le materie plastiche risultano molto più leggere di altri materiali, ad esempio i metalli

(2 x 5) Punteggio massimo

10

Punteggio ottenuto

4 Indica con una crocetta la risposta esatta.

• **Le materie plastiche termoindurenti se riscaldate:**

- possono essere lavorate nuovamente
- bruciano con fiamma viva
- carbonizzano

• **Le materie termoplastiche:**

- diventano molli se riscaldate, perciò è possibile cambiare la forma a un pezzo già stampato
- sono biodegradabili
- durante il processo di lavorazione subiscono modificazioni chimiche permanenti

• **I materiali compositi avanzati:**

- sono particolari tipi di plastica utilizzati come isolanti termoacustici
- si ottengono unendo materiali diversi in modo da ottenere materiali composti con proprietà e prestazioni superiori a quelle dei singoli componenti
- sono detti anche resine ureiche e sono utilizzati nei collanti

(2 x 3) Punteggio massimo

6

Punteggio ottenuto

5 Completa le affermazioni inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio.

- Il vetroresina, data la sua plasticità, viene impiegato in svariati campi, è adatto a realizzare forme geometriche anche molto complesse: parti di aeroplani, per strutture anche primarie di elicotteri, per imbarcazioni, per parti di automobili.
- Le carboresine sono molto importanti perché raggiungono un elevato valore di resistenza e di elasticità e possono essere quindi utilizzate anche per strutture primarie degli aerei e delle automobili. Con le carboresine si confezionano anche articoli sportivi.
- Le fibre aramidiche hanno ottime proprietà meccaniche anche se sono meno resistenti ed elastiche delle fibre di carbonio, per cui in molti casi vengono utilizzate combinare con queste. Sono impiegate nella costruzione di sportelli e strutture secondarie degli aeroplani, nella fabbricazione di tute protettive, per rivestimenti di sicurezza e per la fabbricazione di pneumatici.

articoli sportivi, plasticità, combinate, resistenza, tute, elasticità, forme, meccaniche, aeroplani, imbarcazioni, pneumatici

(2 x 11) Punteggio massimo **22** Punteggio ottenuto

6 Indica con una crocetta la risposta esatta.

• **La plastica, al contrario di alcuni materiali naturali:**

- non è biodegradabile
- è biodegradabile
- è parzialmente biodegradabile

• **L'unico mezzo per distruggere un rifiuto di plastica è:**

- interrarla a circa 2 metri di profondità
- inviarlo ai forni inceneritori
- scioglierlo nell'acqua

• **Bruciare un rifiuto di plastica in un forno inceneritore:**

- preserva l'ambiente dall'inquinamento
- è il mezzo più rapido, economico e sicuro
- danneggia l'ambiente perché dalla combustione della plastica si producono gas altamente tossici

• **L'utilizzo di parti in plastica sui mezzi di trasporto:**

- ha consentito una diminuzione del loro costo
- ha consentito una riduzione del loro peso con conseguente risparmio di carburante
- ha causato un aumento degli incidenti stradali

• **La plastica si può riciclare:**

- in tutti i casi
- in parte
- in nessun caso

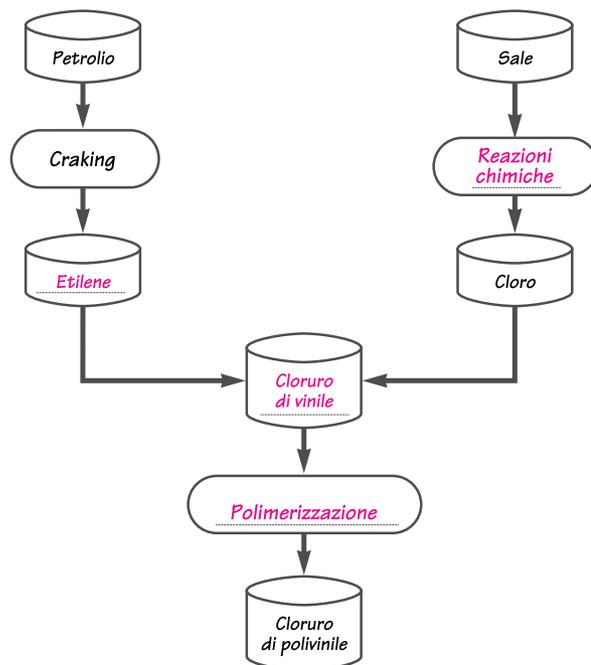
• **La maggior parte dei rifiuti di materiale plastico provengono:**

- dai negozi
- dalla raccolta di rifiuti urbani
- da scarti industriali

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

7 Completa lo schema del processo di produzione del PVC inserendo opportunamente il nome dei componenti e le relative operazioni di seguito elencate.

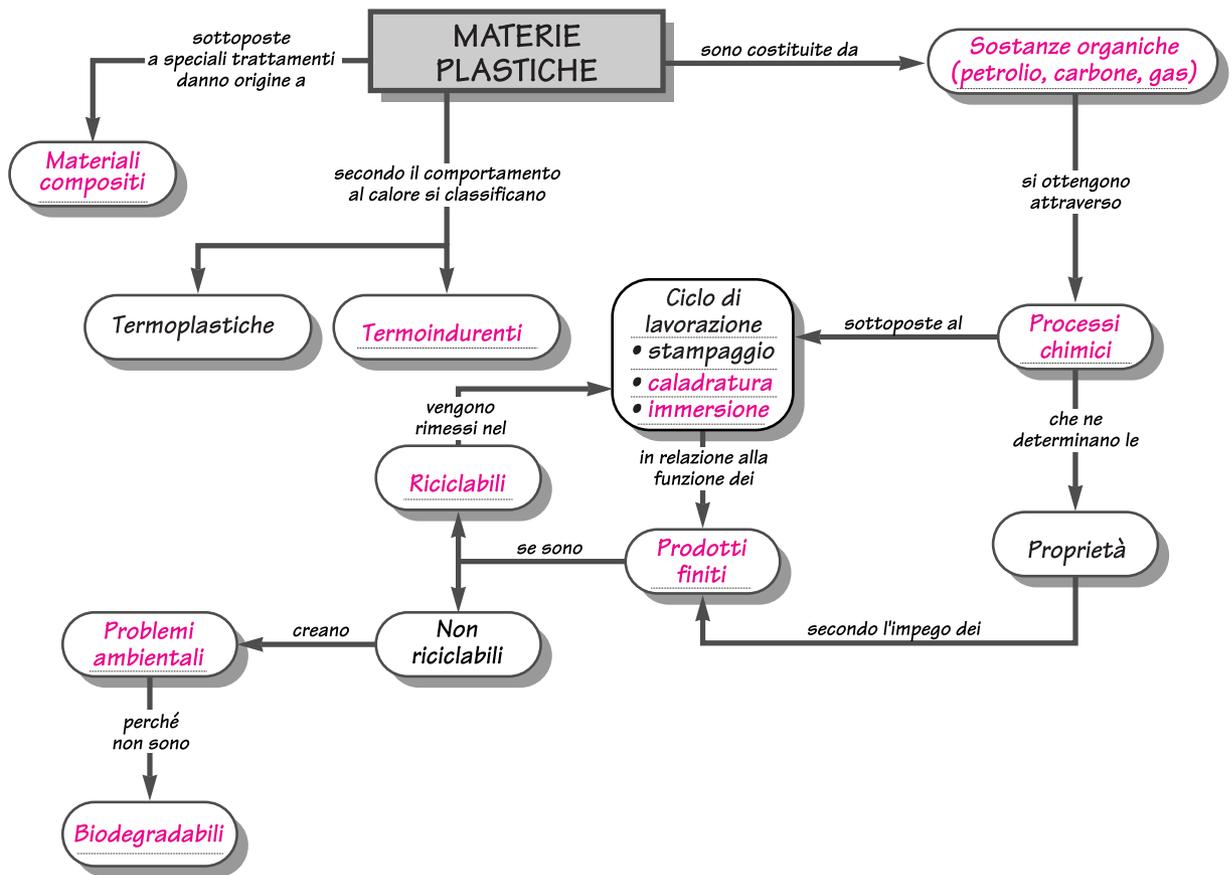
reazioni chimiche, etilene, cloruro di vinile, polimerizzazione



(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

8 Completa la mappa inserendo i termini suggeriti.

sostanze organiche (petrolio, carbone, gas), calandratura, riciclabili, materiali compositi, problemi ambientali, biodegradabili, prodotti finiti, processi chimici, termoindurenti, immersione



(2 x 10) Punteggio massimo **20** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		92		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>	
OTTIMO da 92 a 81	DISTINTO da 80 a 69	BUONO da 68 a 51	SUFFICIENTE da 50 a 27	NON SUFFICIENTE da 26 a 0			

Nome e Cognome _____

data _____

1 Indica con una crocetta la risposta esatta.• *I principi nutritivi sono sostanze presenti.*

- nei minerali
 solo negli alimenti
 nel corpo umano e negli alimenti

• *Il cibo di cui ci nutriamo:*

- ha le stesse proprietà nutritive
 non ha le stesse proprietà nutritive
 ha proprietà diverse a seconda del luogo di origine

(2 x 2) Punteggio massimo **4** Punteggio ottenuto **2** Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- | V | F | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | a) Gli zuccheri sono glucidi complessi e richiedono una digestione lunga. |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | b) Gli amidi sono glucidi semplici e vengono facilmente e prontamente assimilati dall'organismo. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | c) La cellulosa facilita i processi digestivi |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | d) I ceci, i fagioli e le fave contengono proteine vegetali |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | e) Le proteine hanno principalmente una funzione energetica |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | f) Oltre a fornire energia i grassi consentono l'assorbimento di alcune vitamine |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | g) I grassi sono indispensabili alla nostra dieta, ma non devono essere abbondanti |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | h) Le liposolubili sono le unità di base che compongono le vitamine |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | i) Le vitamine non risentono del calore per cui è preferibile consumare verdura e frutta cotte |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | l) La carenza di vitamina C provoca lo scorbuto |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | m) I sali minerali non hanno alcuna funzione nella formazione dei tessuti dell'organismo |

- n) Il latte contiene il calcio
 o) L'acqua è necessaria, ma non indispensabile al nostro organismo

(2 x 13) Punteggio massimo **26** Punteggio ottenuto **3** Indica con una crocetta la risposta esatta.• *La Kilocaloria serve per misurare:*

- la temperatura del corpo
 l'energia fornita all'organismo dal cibo
 la quantità di proteine presenti in un alimento

• *Il n° di Kilocalorie che ogni elemento fornisce si chiama:*

- valore calorico
 funzione calorica
 caloria

• *Tutti gli individui hanno bisogno:*

- della stessa quantità di calorie indipendentemente dalla loro attività
 di quantità di calorie diverse a secondo dell'età, del tipo di lavoro, delle condizioni fisiche e climatiche
 di un numero di calorie comunque superiori a 2900

(2 x 3) Punteggio massimo **6** Punteggio ottenuto **4** Completa lo schema inserendo opportunamente i termini suggeriti.

grassi e zuccheri, alimenti di origine prevalentemente animale (latte, carne, formaggi, uova), alimenti di origine vegetale (frutta e verdura), carboidrati (pane, pasta e cereali)

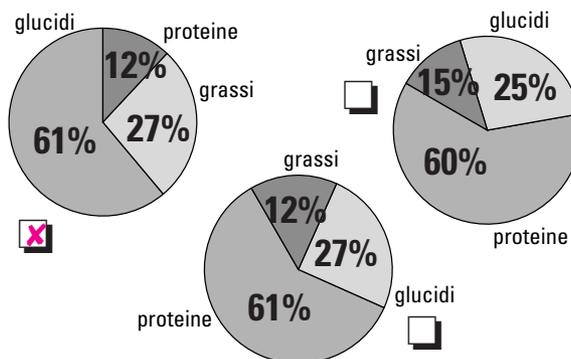
alimenti di origine prevalentemente animale (latte, carne, formaggi, uova)

carboidrati (pane, pasta e cereali)

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

5 Osserva gli aerogrammi e rispondi alla domanda.

Percentuali di principi nutritivi nella dieta giornaliera, raccomandati dall'Istituto Nazionale della Nutrizione. Quale di questi tre aerogrammi è corretto?



(6 x 1) Punteggio massimo **6** Punteggio ottenuto

6 Utilizzando la seguente tabella rispondi alle domande sottoelencate.

Alimenti (100 g)	calorie fornite	Alimenti (100 g)	calorie fornite	Alimenti (100 g)	calorie fornite	Alimenti (100 g)	calorie fornite
Cereali e derivati		Frutta secca		coniglio	100	latte scremato	37
biscotti	353	fichi	231	maiale	137	mozzarella	251
brioches	385	mandorle	506	pollo	188	pecorino	374
grissini	422	marmellata	270	Salumi		provolone	371
pane	271	noccioline	555	mortadella	430	ricotta	328
pasta	358	noci	707	pancetta	628	yogurt intero	81
riso	353	Frutta fresca		prosciutto cotto	421	yogurt magro	50
Legumi freschi		albicocche	43	prosciutto crudo	504	Grassi	
fagioli	104	anguria	22	salame	467	burro	773
fagiolini	32	arance	45	Pesce fresco		olio d'oliva	901
piselli	76	banane	50	merluzzo	89	Bevande	
Verdure		castagne	195	sogliole	89	caffè	110
carciofi	42	ciliege	45	tonno fresco	124	coca cola (e simili)	40
carote	50	fragole	41	trota	85	tè	50
cipolle	20	mele	50	Latte, latticini		Dolci	
finocchi	8	melone	31	formaggi		cacao	293
lattuga	21	pere	54	fontina	334	Cioccolato	
patate	82	pesche	72	formaggini	330	amaro	607
peperoni	16	uva	76	gorgonzola	364	miele	311
pomodori	24	Carni		grana	408	zucchero	410
spinaci	37	bue	100	latte intero	65		
zucchine	16						

- a) Qual é la differenza di calorie tra lo yogurt intero e quello magro? 31 Kcal
 b) Quante calorie sono contenute in 200 grammi di carote? 100 Kcal
 c) Quante calorie sono contenute in un panino di 50 g che contiene 50 g di prosciutto cotto? 345 Kcal
 d) Contengono più calorie 200 grammi di pane o 200 grammi di pomodori? 200 grammi di pane

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

7 Completa il periodo inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

Secondo i dati dell'Organizzazione internazionale per l'alimentazione e l'agricoltura (FAO) almeno un miliardo di persone soffre di denutrizione, cioè non ha a disposizione la quantità minima di proteine e di calorie per svolgere una normale attività. In molti dei paesi interessati anche quando l'apporto di Kcal giornaliero è sufficiente l'alimentazione è carente di una o più

sostanze nutritive essenziali, perché la maggior parte dei paesi poveri può contare solo su un alimento base; in questo caso si parla di malnutrizione.

calorie, malattie, proteine, grassi, sostanze nutritive, vitamine, pane, denutrizione, alimentazione, fame, alimento, mortalità, malnutrizione

(2 x 7) Punteggio massimo **14** Punteggio ottenuto

8 Completa lo schema inserendo opportunamente i termini suggeriti.

- denominazione di vendita
- elenco degli ingredienti
- quantitativo netto
- termine minimo di conservazione
- nome e sede del venditore
- lotto di produzione
- valori nutrizionali
- pubblicità e propaganda
- codice a barre

elenco degli ingredienti

denominazione di vendita

pubblicità e propaganda

lotto di produzione



quantitativo netto

termine minimo di conservazione

nome e sede del venditore

valori nutrizionali

codice a barre

(2 x 9) Punteggio massimo **18** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		90		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>	
OTTIMO da 90 a 80	DISTINTO da 79 a 67	BUONO da 66 a 49	SUFFICIENTE da 48 a 26	NON SUFFICIENTE da 25 a 0			

Nome e Cognome _____

data _____

1 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

V F

- a) Il frumento costituisce la base alimentare di gran parte della popolazione della terra
- b) Il riso è l'alimento principale di circa la metà della popolazione mondiale
- c) Gli ingredienti base per fare il pane sono farina, lievito, sale e acqua
- d) Il mais viene utilizzato nella produzione di polenta, pane, biscotti, pop-corn, corn flakes
- e) Il pane fornisce poche calorie e ha un basso valore nutritivo, perché contiene pochi glucidi, proteine, vitamine e sali minerali
- f) Le principali fasi del processo di lavorazione del pane sono: impastatura; foggatura, lievitatura, cottura

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

2 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- | | | | |
|----------------------------|-----------------|----------------------------|--------------|
| <input type="checkbox"/> c | impastatura | <input type="checkbox"/> b | gramolatura |
| <input type="checkbox"/> d | trafilatura | <input type="checkbox"/> a | essiccazione |
| <input type="checkbox"/> e | confezionamento | | |

- a) Questa operazione serve a eliminare quasi totalmente l'umidità del prodotto
- b) L'impasto passa attraverso una macchina che lo schiaccia mediante le cosiddette gramole, rendendolo elastico e omogeneo
- c) La farina viene impastata con l'acqua da una apposita macchina chiamata impastatrice meccanica
- d) L'impasto viene spinto e forzato a passare attraverso una piastra con fori sagomati secondo la forma voluta
- e) La pasta viene confezionata, da apposite macchine confezionatrici, in pacchi o scatole di cartone e distribuita ai negozi per la vendita

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

3 Indica con una crocetta la risposta esatta.

• **La genetica studia:**

- la classificazione dei vegetali
- i fenomeni comuni a tutti gli esseri viventi, vegetali e animali
- i modi in cui si trasmettono i caratteri ereditari nelle varie specie animali e vegetali

• **La sigla OGM significa:**

- organismo geneticamente modificato
- organismo geneticamente medio
- organismo gramolato medio

• **Le biotecnologie hanno l'obiettivo di:**

- ottenere vegetali più produttivi, più resistenti, più adattabili ai diversi tipi di terreno, con caratteristiche organolettiche migliori
- ottenere vegetali di dimensioni giganti
- produrre vegetali surgelati di alta qualità

• **La produzione di vegetali detti transgenici:**

- non comporta alcun rischio per l'ambiente e per l'uomo
- comporta possibili rischi come la diffusione incontrollata, modificazioni negli insetti, più rischi per gli allergici e altri rischi sconosciuti
- produce gravissimi danni solo per l'ambiente in cui vengono coltivati

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

4 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

V F

- a) Il latte è un alimento importante solo per i neonati
- b) Con l'omogenizzazione il latte viene forzato a passare attraverso fori sottilissimi, in modo che le particelle di grasso in esso contenute vengano ridotte di dimensioni e diventino più facilmente digeribili
- c) Lo yogurt si ottiene aggiungendo al latte il caglio

- d) Il burro si ottiene dalla panna, alla quale si aggiungono fermenti che acidificano leggermente l'impasto e conferiscono il particolare aroma caratteristico del buon burro
- e) Il caglio provoca la coagulazione di una proteina del latte, la caseina, che diventa solida e si deposita sul fondo del recipiente separandosi dalla parte liquida chiamata siero
- f) Il parmigiano reggiano e il grana padano sono formaggi freschi a pasta molle

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

5 Completa le seguenti affermazioni, inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

- Nella nostra alimentazione la carne costituisce la maggior fonte di quel tipo di proteine, definite nobili, composte dagli amminoacidi essenziali per l'organismo.
- La nostra alimentazione si basa prevalentemente sulla carne bovina che è fra le più costose.
- Pollo, coniglio, tacchino, maiale hanno un valore nutritivo analogo a quello della carne di vitello e di vitellone e un costo decisamente più basso.
- La parte più nutriente dell'uovo è il tuorlo che contiene proteine di elevata qualità, grassi, vitamine, sali minerali.
- Il pesce possiede caratteristiche nutritive simili a quelle della carne, è ricco di sali minerali e di vitamine.

vitamine, tuorlo, iodio, maiale, parti, carne, guscio, tacchino, basso, alto, glucidi, proteine, bovina

(2 x 8) Punteggio massimo **16** Punteggio ottenuto

6 Completa le seguenti affermazioni, inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

- Per evitare il dilagante impoverimento delle risorse naturali si sta diffondendo la pratica dell'acquacoltura, cioè dell'allevamento in acque protette di specie ittiche pregiate, da destinare poi al mercato.

- L'acqua, sostanza indispensabile alla vita di tutti gli esseri viventi, è la bevanda per eccellenza. L'acqua adatta al consumo deve essere potabile deve cioè possedere precisi requisiti.
- Gli ortaggi freschi vanno lavati con cura e consumati subito. Quelli surgelati sono già puliti e mantengono quasi intatte le proprietà dei prodotti freschi. La verdura in barattolo di vetro e di metallo è già pronta per essere usata, ma nei trattamenti perde buona parte dei sali e delle vitamine.

trattamenti, sostanza, acquacoltura, proprietà, allevamento, mercato, lavati, torbida, inorganici, pregiate, impoverimento, acque, mercato, genetica, indispensabile, viventi, potabile, surgelati, barattolo

(2 x 13) Punteggio massimo **26** Punteggio ottenuto

7 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo opportunamente nei quadratini la lettera corrispondente.

- e frangitura d filtratura
 c sansa b oleificio a drupe

- a) I frutti dell'olivo
b) L'azienda che produce l'olio
c) Pasta di olive macinate
d) Operazione che rende l'olio limpido
e) Operazione attraverso la quale le olive vengono macinate da robuste mole

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

8 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- V F
- a) L'acqua potabile non deve contenere assolutamente sali minerali
- b) Il residuo fisso nelle acque minerali indica la quantità di sali minerali disciolti nell'acqua
- c) Succhi di frutta, sciroppi e bibite appartengono alla categoria delle bevande nervine
- d) Il vino si ottiene dalla fermentazione del mosto d'uva
- e) Per la fabbricazione della birra vengono utilizzati il malto di orzo, il luppolo, il lievito e l'acqua

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

9 Indica con una crocetta la risposta esatta.

• **Gli ortaggi in particolare:**

- sono ricchi di lipidi
- stimolano la formazione dei succhi gastrici nello stomaco
- non contengono cellulosa

• **Fra tutti gli ortaggi i legumi sono quelli:**

- più ricchi di proteine, zuccheri, sali e vitamine
- che contengono più acqua

che non si possono consumare secchi

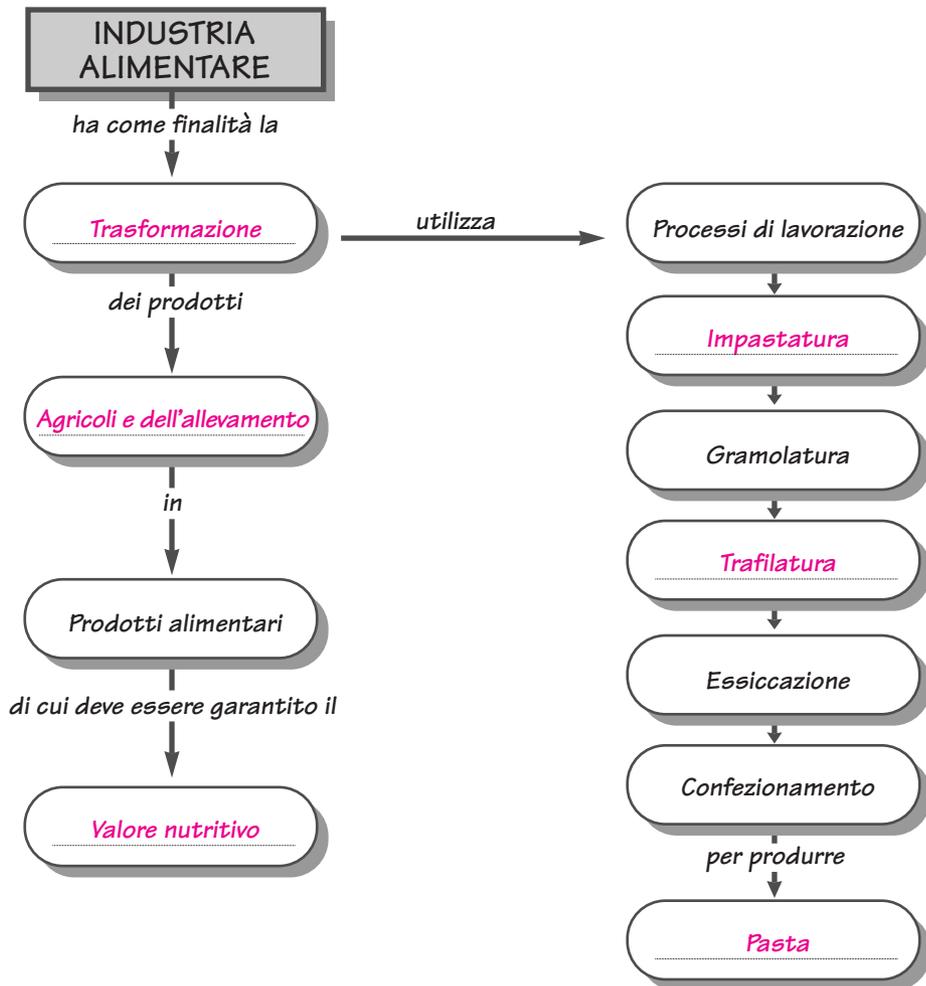
• **In Italia l'orticoltura e la frutticoltura sono:**

- poco sviluppate
- molto sviluppate, perché il clima e il terreno sono favorevoli
- sviluppate esclusivamente nelle regioni meridionali

(2 x 3) Punteggio massimo **6** Punteggio ottenuto

10 Completa la mappa inserendo i termini suggeriti.

impastatura, pasta, trasformazione, trafilatura, agricoli e dell'allevamento, valore nutritivo



(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		122	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>
OTTIMO <i>da 122 a 107</i>	DISTINTO <i>da 106 a 91</i>	BUONO <i>da 90 a 67</i>	SUFFICIENTE <i>da 66 a 35</i>	NON SUFFICIENTE <i>da 34 a 0</i>	

Nome e Cognome _____

data _____

1 Indica con una crocetta la risposta esatta.

• *Le prime tecniche adottate dall'uomo per conservare il pesce, la carne e alcune verdure sono state:*

- la bollitura
 la salatura e l'affumicatura
 la refrigerazione

• *L'uomo ha adottato tecniche di conservazione:*

- fin dall'antichità
 solo recentemente
 intorno al 1800

• *Attualmente l'industria alimentare adotta:*

- sistemi che consentono la conservazione per tempi brevi
 sistemi a lunga conservazione solo per i cibi precotti
 moderni sistemi di trasformazione e conservazione che consentono il trasporto dei prodotti alimentari in tutto il mondo

(2 x 3) Punteggio massimo **6** Punteggio ottenuto

2 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

V F

- a) Gli alimenti si deteriorano solo a causa dell'azione dei microrganismi
 b) In generale gli alimenti si conservano meglio alla luce che al buio
 c) Gli alimenti si conservano meglio quando sono esposti all'aria aperta, piuttosto che in un contenitore sigillato
 d) I microrganismi che deteriorano i cibi si trovano solo al loro interno, mai nell'aria e nell'ambiente circostante
 e) Gli enzimi contenuti negli alimenti e i microrganismi sono responsabili delle alterazioni degli alimenti

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

3 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

V F

- a) Con la refrigerazione gli alimenti possono essere conservati nel frigorifero per molti mesi
 b) La surgelazione elimina totalmente la presenza di microrganismi negli alimenti
 c) Un alimento surgelato deve essere utilizzato entro le 24 ore dallo scongelamento
 d) Un alimento surgelato deve essere conservato a temperatura inferiore a -18°C
 e) Nella congelazione il processo di raffreddamento è lento, si formano pochi e grossi cristalli di ghiaccio che rompono le pareti delle cellule che formano l'alimento
 f) La sterilizzazione non modifica le caratteristiche di un alimento
 g) La pastorizzazione avviene a temperature inferiori ai 100°
 h) L'essiccamento associato all'affumicamento è un metodo adatto alla conservazione della carne e del pesce
 i) Gli alimenti liofilizzati sono completamente disidratati e con aspetto spugnoso
 l) La concentrazione viene usata soprattutto per produrre salsa di pomodoro e succhi di frutta
 m) Lo zucchero e l'aceto favoriscono lo sviluppo dei batteri
 n) Il sale da cucina ha proprietà conservanti
 o) La pastorizzazione non altera il valore nutritivo del latte

(2 x 13) Punteggio massimo **26** Punteggio ottenuto

4 Completa le seguenti affermazioni, inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

Gli antiossidanti preservano l'alimento dall'azione dell' ossigeno che provoca reazioni chimiche con i nutrienti contenuti nel cibo stesso. Gli antimicrobici impediscono la crescita di batteri e muffe. Gli aromatizzanti conferiscono particolari odori e sapori o tendono a restituire i sapori che sono venuti meno durante il trattamento di conservazione del prodotto.

I coloranti usati per rendere più invitante il prodotto vengono impiegati nei dolci, nelle bevande, nel gelato.

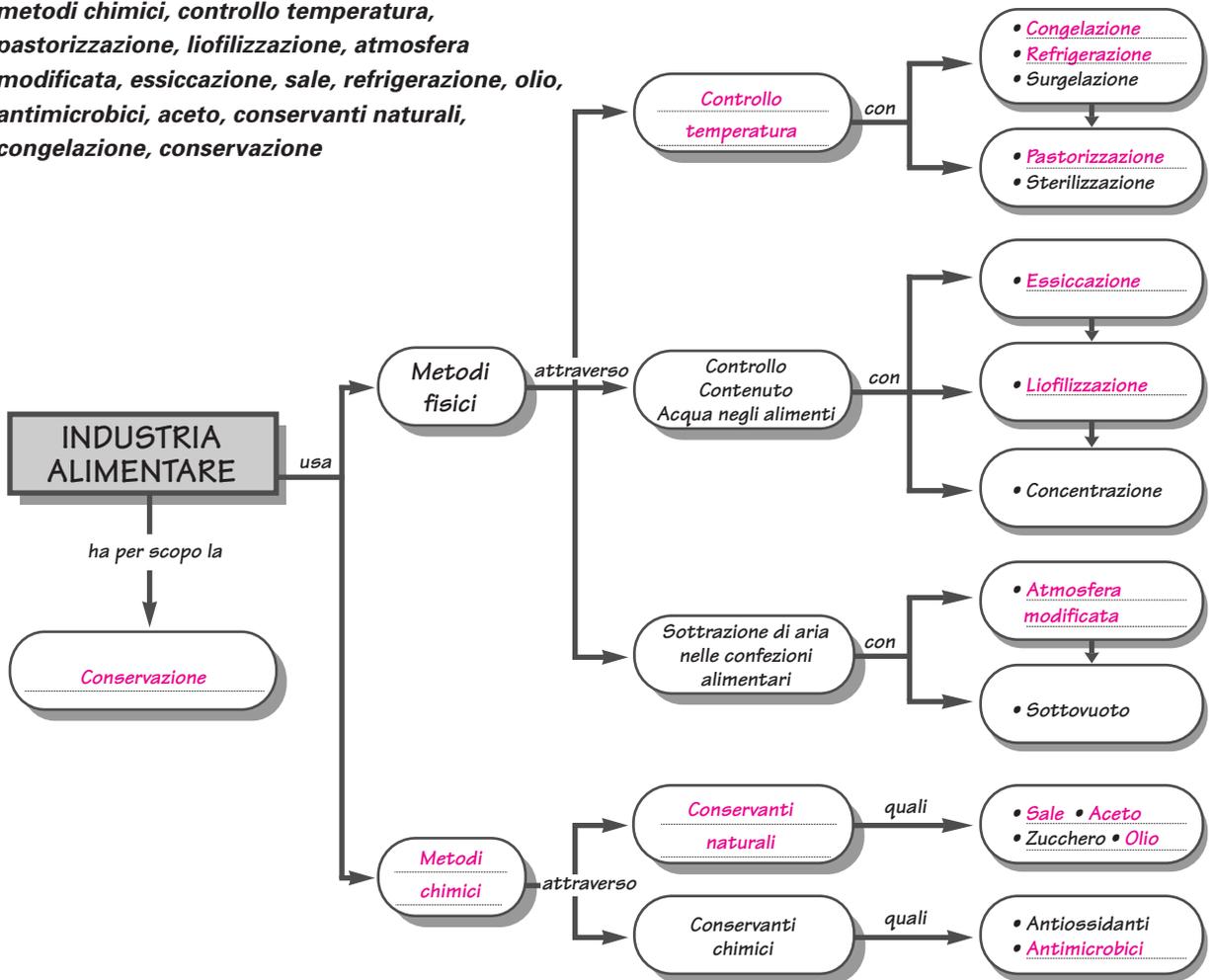
Gli emulsionanti danno sofficità al prodotto; i gelificanti e gli addensanti danno una particolare consistenza al prodotto.

sofficità, impediscono, ossigeno, odori, conservazione, produzione, antimicrobici, additivi, addensanti, conservanti, coloranti, nutrienti, sapori, dosi

(2 x 9) Punteggio massimo **18** Punteggio ottenuto

5 Completa la mappa inserendo i termini suggeriti.

metodi chimici, controllo temperatura, pastorizzazione, liofilizzazione, atmosfera modificata, essiccazione, sale, refrigerazione, olio, antimicrobici, aceto, conservanti naturali, congelazione, conservazione



(1 x 14) Punteggio massimo **14** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		74		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>	
OTTIMO da 74 a 65	DISTINTO da 64 a 55	BUONO da 54 a 41	SUFFICIENTE da 40 a 21	NON SUFFICIENTE da 20 a 0			

Nome e Cognome

data

1 Indica con una crocetta la risposta esatta.• **Gli standard abitativi riguardano:**

- l'altezza dei soffitti, l'ampiezza della casa
- l'altezza dei soffitti, l'ampiezza della casa, le dimensioni delle finestre
- le dimensioni delle finestre

• **L'indice di affollamento è il rapporto tra:**

- il numero degli abitanti dell'appartamento e il numero dei vani abitabili
- il numero degli abitanti dell'appartamento e i posti letto
- i servizi e gli abitanti dell'appartamento

• **In una abitazione ogni abitante dovrebbe avere a disposizione uno spazio minimo di:**

- 20-25 metri quadrati e un volume di circa 80 metri cubi
- 10-15 metri quadrati e un volume di circa 60 metri cubi
- 5-8 metri quadrati e un volume di circa 20 metri cubi

• **L'antropometria è la scienza che studia il rapporto dimensionale tra:**

- l'uomo e gli ambienti e l'uomo e gli oggetti
- tra gli oggetti e l'ambiente
- tra l'uomo e i suoi simili

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto **2** Completa il periodo inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

Nella progettazione edile le dimensioni degli ambienti, delle finestre, delle scale, dei servizi sono realizzati tenendo conto delle misure del corpo umano nelle posizioni statiche cioè seduto o sdraiato, e nelle posizioni dinamiche, cioè in piedi e in movimento. L'antropometria è la scienza che si occupa di questi problemi, ad essa gli architetti fanno riferimento nella progettazione degli ambienti e degli arredi e nello stabilire l'opportuna collocazione degli arredi negli spazi abitati.

operai, spazi, servizi, scienza, costruzione, progettazione, seduto o sdraiato, in piedi e in movimento, in piedi e di corsa

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto **3** Completa il periodo inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

Il progetto di un edificio viene realizzato da un' impresa di costruzione sull'area, cantiere, preventivamente delimitata da una palizzata di legno, per evitare che entrino persone non addette ai lavori. Il cantiere, dove operai e tecnici lavorano nella realizzazione del progetto, ha sempre un direttore responsabile, incaricato a coordinare i lavori. Il nome del direttore, del progettista e del committente, nonché il numero dell' autorizzazione, devono comparire su un cartello all'ingresso del cantiere.

autorizzazione, progetto, cantiere, impresa, muratori, direttore, cartello, committente, persone, del comune, geometra

(2 x 8) Punteggio massimo **16** Punteggio ottenuto **4** Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- b case singole
- a case a schiera
- c case di linea
- d case a torre

- a) La costruzione si presenta come un insieme di piccole case affiancate, ognuna destinata a una famiglia.
- b) sono case isolate, costruite generalmente in piccoli centri a bassa densità abitativa.
- c) Sono edifici di grandi e medie dimensioni, a pianta allungata, si sviluppano in altezza dai cinque ai dieci piani, con tre, quattro, cinque appartamenti per piano.

d) Sono a base rettangolare con un accentuato sviluppo verticale per raggruppare una buona quantità di alloggi su un'area molto limitata.

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

5 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- c) travi
- e) casseformi
- a) soletta
- b) pilastri
- d) tetto
- f) armatura
- g) muri di tamponamento

a) È formata da laterizi e conglomerati rinforzati da una colata di calcestruzzo, copre un intero piano

b) Poggiano sui plinti e formano la struttura dell'intero edificio

c) Sono realizzati in cemento armato e collegano i pilastri tra loro

d) È la copertura di un edificio

e) Sono forme in legno e in metallo dentro le quali prima si dispone l'armatura, e poi viene colato l'impasto di cemento

f) Gabbia composta di tondini di acciaio

g) Sono detti anche muri perimetrali

(2 x 7) Punteggio massimo **14** Punteggio ottenuto

6 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

V F

a) La bioarchitettura ha come obiettivo il rispetto dell'ambiente privilegiando l'impiego di materiali naturali e utilizza tecniche costruttive che consentono un risparmio energetico

b) Le tecniche costruttive in bioarchitettura rispettano sempre le stesse regole indipendentemente dalle condizioni climatiche

c) I materiali utilizzati devono essere biologici e riciclabili o riciclati

d) Le pareti devono essere sempre ben isolate, per ridurre la dispersione termica

e) Le finestre devono avere vetri molto sottili e luminosi

f) L'arredamento deve essere soprattutto di legno e fibre naturali

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

7 Indica con una crocetta la risposta esatta.

• *I materiali edili reperibili in natura sono definiti materiali naturali; fanno parte di questo gruppo:*

- tutte le pietre e i laterizi
- il legno e tutte le pietre
- tutte le pietre e i mattoni cotti

• *Le rocce eruttive più usate come materiale da costruzione sono:*

- granito, porfido, sienite
- granito, tufo
- porfido, l'alabastro

• *Le rocce sedimentarie si sono formate per deposito in strati successivi di residui di rocce disgregate e di materiale di:*

- natura animale
- natura animale e vegetale
- natura vegetale e sabbia

• *Le rocce sedimentarie usate come materiale da costruzione sono:*

- alabastro, travertino
- calcare, travertino
- travertino, alabastro, tufo, calcare

• *Le rocce metamorfiche sono usate come materiale da costruzione e sono:*

- laterizi, marmo, piastrelle
- marmo, ardesia
- marmo, ardesia, alabastro.

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

8 Abbina ai laterizi il rispettivo impiego inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- d) favelle o volterrane
- a) piastrelle
- b) tegole
- c) mattoni

a) Costruzioni pavimenti

b) Copertura del tetto

c) Costruzioni pareti

d) Costruzioni solai

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

9 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- b** L'impianto del gas
- d** L'energia elettrica
- a** L'impianto idrico
- f** Il sistema di riscaldamento
- c** L'impianto telefonico
- e** L'impianto igienico

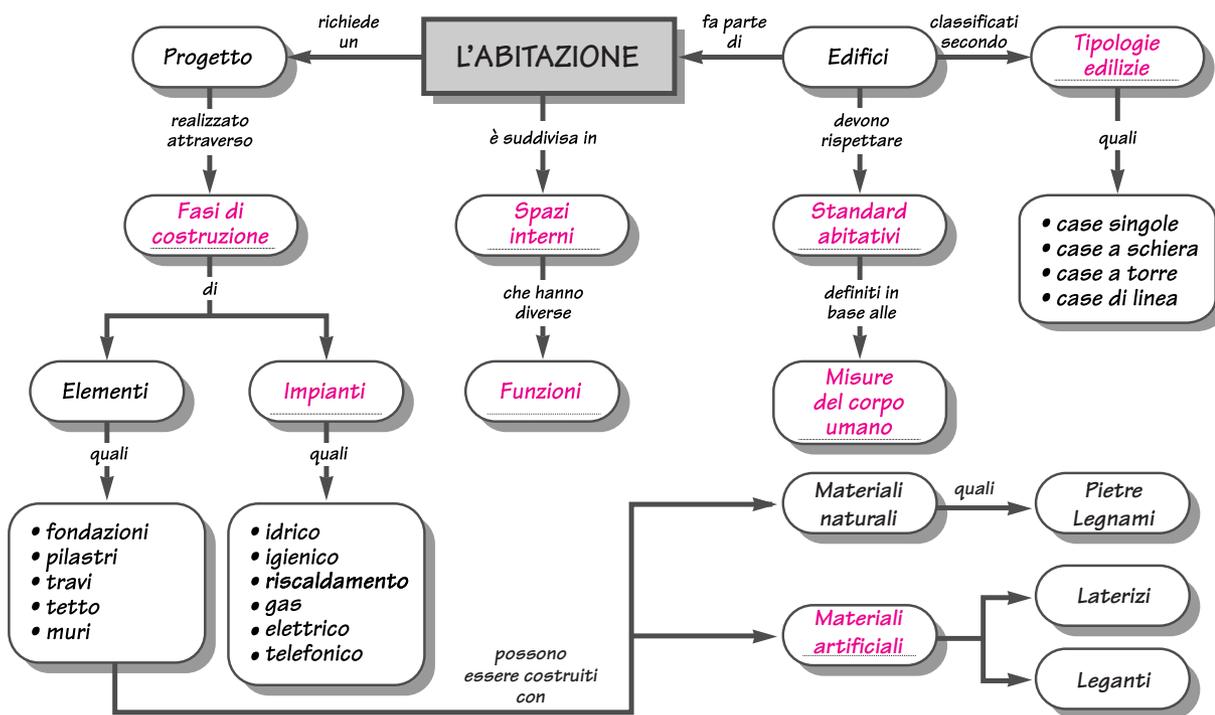
- a)** È formato da tubi dello stesso diametro, che corrono nelle pareti e nei pavimenti. Un contatore, posto sul tubo di entrata di ogni abitazione, misura il consumo in metri cubi.
- b)** Attinge il combustibile dalle condutture centrali che passano sotto il piano stradale
- c)** È formato da una rete di cavi che collegano gli apparecchi installati nelle abitazioni alle varie centraline e derivazioni che smistano automaticamente le telefonate ai vari abbonati.

- d)** Arriva alle nostre case lungo cavi di bassa tensione, dopo esser passato attraverso un contatore e un interruttore che scatta e interrompe la corrente in caso di sovraccarichi o corto circuito.
- e)** Raccoglie le acque luride scaricate dai water e le acque bianche che provengono dai lavandini, lavatrici, lavastoviglie.
- f)** La caldaia è alimentata da combustibile, generalmente gasolio o metano, che bruciando scalda l'acqua che passa attraverso tubi a serpentina. L'acqua riscaldata sale attraverso un tubo montante ed entra nei termosifoni riscaldando gli elementi.

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

10 Completa la mappa inserendo i termini suggeriti.

standard abitativi, spazi interni, tipologie edilizie, fasi di costruzione, impianti, misure del corpo umano, funzioni, materiali artificiali



(2 x 8) Punteggio massimo **16** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		116	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>
OTTIMO da 116 a 102	DISTINTO da 101 a 87	BUONO da 86 a 64	SUFFICIENTE da 63 a 37	NON SUFFICIENTE da 36 a 0	

Nome e Cognome _____ data _____

1 Completa le seguenti affermazioni, inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

Per costruire strutture di sostegno l'uomo ha preso come esempio le strutture naturali come lo scheletro degli animali, la nervatura delle foglie, i fusti e i rami degli alberi, le corazze delle tartarughe.

Ogni struttura, sia naturale sia costruita dall'uomo, di piccole e grandi dimensioni, serve per rendere gli oggetti capaci di sostenere il proprio peso e resistere alle sollecitazioni di carichi esterni.

peso, sostenere, artificiali, telaio, rami, scheletro, corazze, sollecitazioni, persone, struttura, carichi, naturali, arredi, tetto, sostegno, nervatura, radici

(2 x 10) Punteggio massimo **20** Punteggio ottenuto

2 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo in ogni quadratino la lettera corrispondente.

- | | |
|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> e) trazione | <input type="checkbox"/> c) compressione |
| <input type="checkbox"/> b) flessione | <input type="checkbox"/> d) torsione |
| <input type="checkbox"/> a) taglio | |

- a) È la sollecitazione che tende a far scorrere due piani contigui di un oggetto
- b) È una forza che agisce trasversalmente, non nel senso della lunghezza dell'oggetto
- c) È data dalla forza che agisce nel senso della lunghezza, e tende ad accorciare l'oggetto
- d) È il risultato di una forza che agisce su un oggetto e tende ad avvolgerlo su se stesso
- e) È data dalla forza che agisce nel senso della lunghezza e che tende ad allungare l'oggetto

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

3 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- V F
- a) La resistenza di una struttura non dipende solo dal materiale impiegato ma anche dalla forma

- b) Le coperture ondulate in cemento armato vengono usate per coprire superfici molto vaste come hangar e capannoni di fabbrica
- c) Le strutture a sandwich sono costituite da due lamine metalliche dette anime
- d) Le strutture a sandwich sono molto resistenti ma particolarmente pesanti
- e) Le strutture tubolari sono molto pesanti e poco resistenti
- f) Le travi a doppia T non sono mai usate per coperture di solai
- g) Le strutture reticolari sono composte da aste disposte secondo maglie triangolari
- h) Nelle strutture geodeiche le aste sono unite tra loro da giunzioni di acciaio dette nodi
- i) Le tensostrutture sono costituite da cavi di acciaio o da funi non in tensione
- j) Le strutture pressostatiche sono coperture pneumatiche in plastica che vengono gonfiate con aria compressa

(2 x 10) Punteggio massimo **20** Punteggio ottenuto

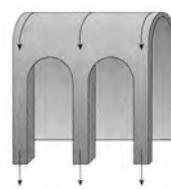
4 Scrivi sotto ogni disegno il tipo di struttura che rappresenta.



l'arco



la struttura trilitica



la volta



la cupola



la capriata

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

5 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- e** Centina
- c** Conci
- f** Luce
- d** Chiave
- b** Monaco
- a** Puntoni

- a) Travi inclinate sulle quali poggiano le coperture del tetto
- b) Elemento di sostegno della capriata
- c) Blocchi di pietra a forma di trapezio
- d) Nell'arco è il concio centrale
- e) Struttura in legno usata per costruire l'arco
- f) Nella capriata è la distanza tra due punti di appoggio

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

6 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

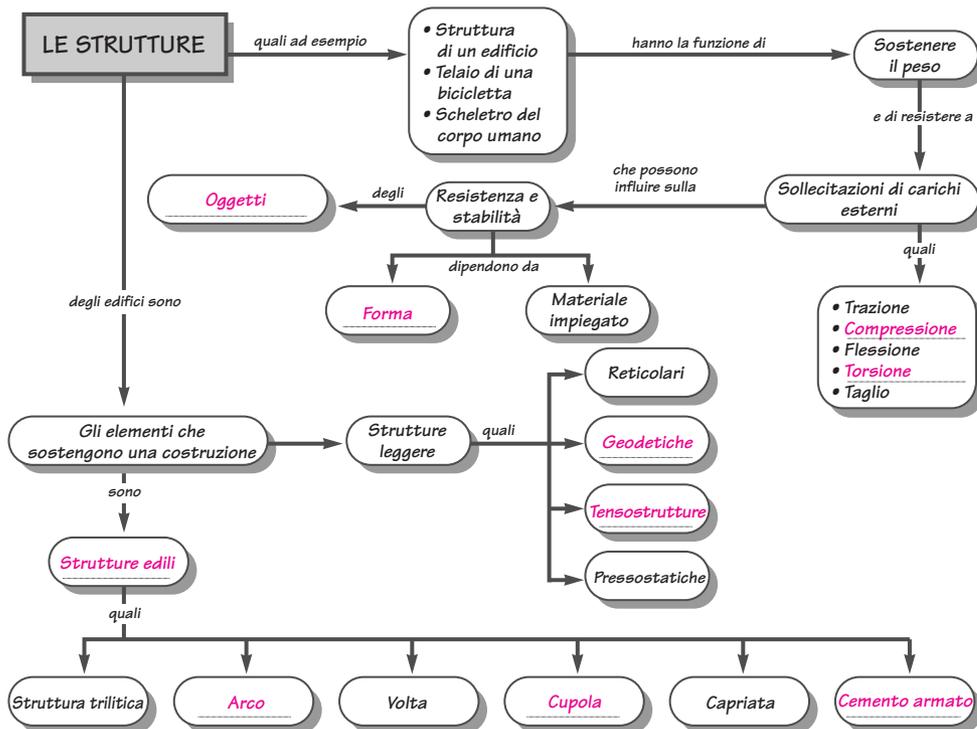
V F

- a) La struttura trilitica è costituita dai piedidritti e dall'architrave
- b) L'arco è realizzato con blocchi di pietra a forma di trapezio e con mattoni pieni murati tra loro
- c) La volta deriva dalla struttura a capriata
- d) La capriata è costituita da due travi inclinate, puntoni, ed è realizzata in legno o in ferro
- e) Nelle strutture in cemento armato gli elementi orizzontali sono detti travi quelli verticali pilastri

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

7 Completa la mappa inserendo i termini suggeriti.

forma, geodetiche, compressione, strutture edili, arco, oggetti, torsione, tensostrutture, cupola, cemento armato



(2 x 10) Punteggio massimo **20** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		102		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>	
OTTIMO da 102 a 89	DISTINTO da 88 a 76	BUONO da 75 a 56	SUFFICIENTE da 55 a 29	NON SUFFICIENTE da 28 a 0			

Nome e Cognome _____

data _____

1 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

V F

- a) I paesaggi naturali sono ambienti dove l'intervento dell'uomo è quasi del tutto assente, la vegetazione è spontanea e la fauna trova il suo habitat naturale
- b) Nei paesaggi organizzati l'opera dell'uomo è presente attraverso la costruzione di case, ponti, campi coltivati
- c) Nel territorio urbano i segni dell'ambiente naturale sono quasi del tutto cancellati dalla presenza di case, fabbriche, strade
- d) Con l'industrializzazione molta gente ha abbandonato le città per cercare lavoro in campagna
- e) Nel centro storico di una città si trovano le costruzioni più recenti
- f) Nelle metropoli il numero degli abitanti supera il milione

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

2 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> b) Centro storico | <input type="checkbox"/> a) Zona residenziale |
| <input type="checkbox"/> d) Periferia | <input type="checkbox"/> e) Quartieri residenziali |
| <input type="checkbox"/> c) Zone industriali | |

- a) È una zona molto viva e popolata. Insieme a residenze private troviamo uffici pubblici, scuole, ospedali, giardini pubblici, supermercati
- b) La zona si presenta spesso con caratteristiche tipiche delle città medioevali, ovvero strade strette che si aprono su piccole piazze dove sorgono gli edifici e i monumenti più importanti come il palazzo del Comune e la cattedrale
- c) Sono costituite da aree attrezzate, ben servite da mezzi di trasporto sia su strada che su ferrovia. Sono dotate di grandi parcheggi e sistemi fognari con relativi depuratori
- d) La zona è formata da quartieri sorti in periodi diversi, sono luoghi di residenza che si popolano solo di sera quando la gente torna dal lavoro

- e) Sono costituiti da villette a schiera o piccoli condomini di tre o quattro piani, immersi nel verde. Ci sono negozi di ogni genere, spazi adeguati per praticare qualsiasi attività sportiva

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

3 Indica con una crocetta la risposta esatta.

- **Le strade delle città chiuse parzialmente o totalmente al traffico formano:**

- aree di parcheggio
- isole pedonali
- isole ciclabili

- **Le saracinesche di una rete idrica hanno la funzione di:**

- interrompere l'erogazione dell'acqua in caso di interventi di riparazione
- fare diminuire la pressione
- fare aumentare la pressione dell'acqua per raggiungere tutti i piani

- **Gli scarichi fognari sono trasportati agli impianti di depurazione dai:**

- tombini
- collettori primari
- collettori secondari

- **Dalle centrali di trasformazione di elettricità collocate alle periferie delle città:**

- viene prodotta energia elettrica ad alta tensione
- si diramano i collegamenti che corrono all'interno dei muri ed arrivano in tutte le abitazioni
- partono tutte le linee telefoniche

- **I metanodotti sono:**

- condutture di grandi dimensioni che trasportano grandi quantità di gas metano
- ponti autostradali
- tubi di piccolo diametro che trasportano il gas metano nelle abitazioni

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

4 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- b** Centrali di deviazione
- c** Anagrafe
- a** Servizi pubblici
- d** Impianti di depurazione

- a) Sono necessari e utili alle esigenze di vita dei cittadini e comprendono le scuole, gli ospedali ecc.
- b) Sono centrali telefoniche collocate nei quartieri delle città.
- c) Sono gli uffici comunali che rilasciano certificati anagrafici ai cittadini.
- d) Filtrano le acque di scarico prima di essere immesse nei fiumi e nei mari

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

5 Completa il periodo inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

L'acqua potabile arriva alle abitazioni e ai luoghi di lavoro attraverso la rete idrica che si dirama per molti chilometri sotto le strade di tutte le città.

Ricavata dai pozzi o dai fiumi, l'acqua viene resa potabile e successivamente pompata in appositi serbatoi, sorretti da strutture molto alte. In questo modo l'acqua raccolta nel serbatoio sopraelevato ha la pressione sufficiente a scorrere lungo tutte le condutture. Le condotte di grosso diametro arrivano fino alla base degli edifici da dove partono tubi con diametro più piccolo che salgono all'interno dei muri fino ad arrivare ai rubinetti delle abitazioni.

muri, cassettoni, collettori, serbatoi, edifici, condotte, abitazioni, strade, pozzi, rete idrica, potabile, pulita

(2 x 9) Punteggio massimo **18** Punteggio ottenuto

6 Completa il periodo inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

La potabilizzazione delle acque dolci avviene facendole passare attraverso una serie di vasche. Nella prima, di decantazione si depositano le impurità come i fanghi e i sassi. Nella seconda viene eseguita la filtrazione tramite uno strato di sabbia. Nella terza l'acqua viene trattata con ossigeno e cloro per la sterilizzazione. La potabilizzazione delle

acque marine avviene attraverso la distillazione mediante un sistema che sfrutta l'evaporazione dell'acqua a una temperatura inferiore a 100°.

evaporazione, vasche, dolci, filtrazione, nere, biogas, distillazione, depuratori, decantazione, drenare, sterilizzazione

(2 x 7) Punteggio massimo **14** Punteggio ottenuto

7 Metti in ordine crescente i seguenti dati, relativi agli impieghi dell'acqua per usi domestici e al relativo consumo medio, inserendo un numero da 1 a 6 nei quadratini.

- 2** Lavare frutta e insalata
- 6** Bucato in lavatrice
- 1** Bere
- 5** Tirare lo sciacquone
- 4** Fare il bagno in vasca
- 3** Fare la doccia

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

8 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- c** Trattamento biochimico
- b** Depuratore
- a** Dissabiatura
- d** Sgrassatura

- a) Permette la deposizione sul fondo di particelle di elementi minerali
- b) Impianto dove vengono ripulite e depurate le acque fognarie e industriali
- c) Provoca un'intensa ossigenazione delle acque e la conseguente formazione di fango attivo
- d) Allontana le sostanze grasse soprattutto dalle acque industriali

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

9 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- V F
- a) L'urbanistica si occupa di pianificare dove e come costruire nuovi edifici, strade e strutture
 - b) Il Piano Regolatore Generale è un documento che descrive e regola le nuove costruzioni

- c) Il regolamento edilizio stabilisce il numero di edifici che si possono costruire in una città
- d) La gara di appalto serve ad assegnare la realizzazione dell'opera alla ditta che propone di portare a termine il lavoro al costo minore

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

10 Completa il periodo inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

Le persone che hanno problemi fisici e si muovono con difficoltà, soprattutto coloro che sono costretti in carrozzella, incontrano

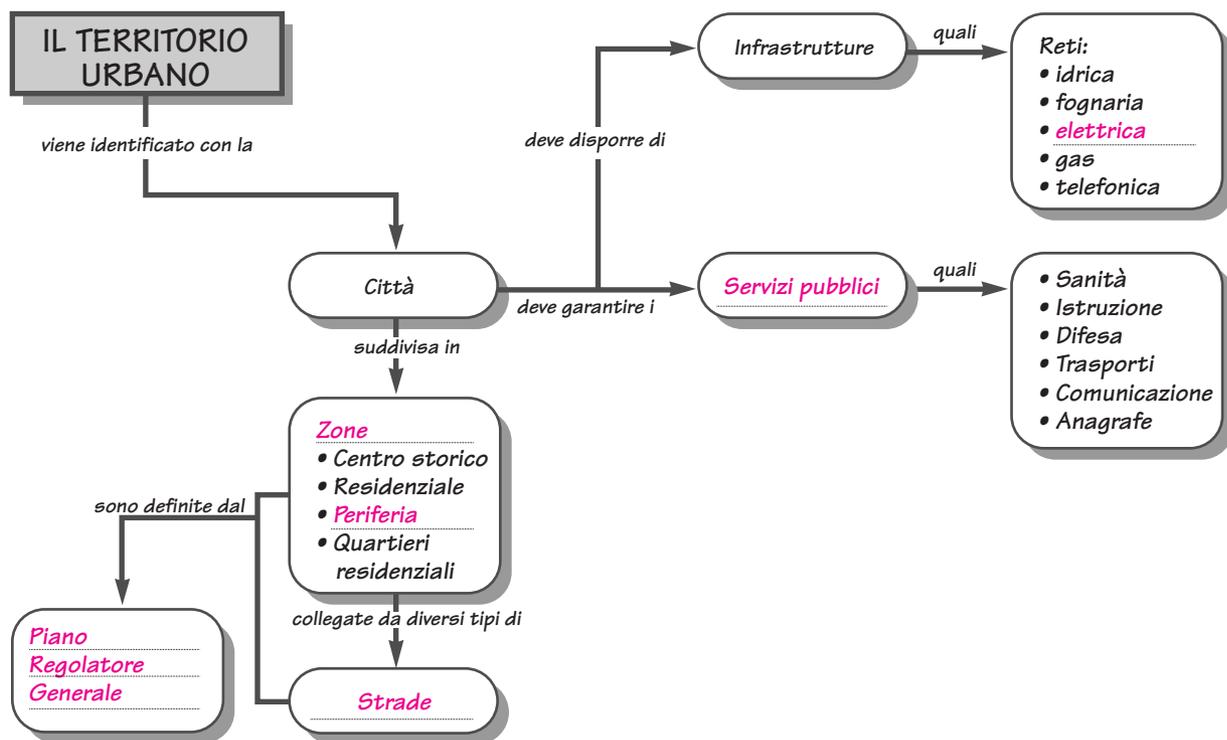
continuamente nelle nostre città elementi di ostacolo ai loro spostamenti, ostacoli che vengono chiamati barriere architettoniche. Scale e gradini in genere impediscono a questi cittadini le normali azioni quotidiane, come entrare negli edifici pubblici o privati, salire e scendere dai marciapiedi, utilizzare i mezzi di trasporto o semplicemente un apparecchio telefonico chiuso in una cabina.

apparecchio telefonico, salire, ostacolo, fisici, carrozzella, marciapiedi, trasporto, barriere architettoniche, entrare, gradini, ascensore

(2 x 10) Punteggio massimo **20** Punteggio ottenuto

11 Completa la mappa inserendo i termini suggeriti.

Piano Regolatore Generale, servizi pubblici, strade, zone, periferia, elettrica



(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		132		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>	
OTTIMO da 132 a 116	DISTINTO da 115 a 99	BUONO da 98 a 73	SUFFICIENTE da 72 a 38	NON SUFFICIENTE da 37 a 0			

Nome e Cognome _____

data _____

1 Completa la seguente affermazione inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio.

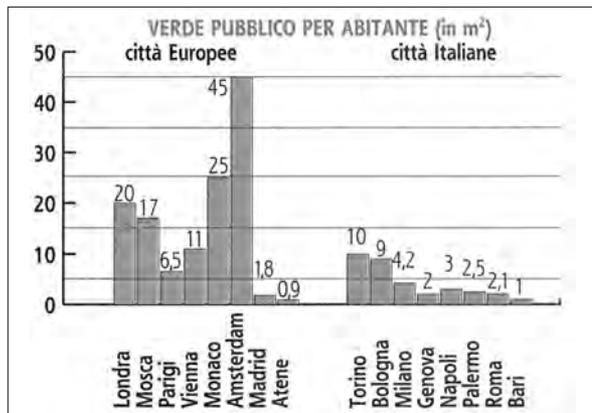
Il ruolo delle piante è molto importante per il nostro benessere: l'albero è un polmone verde che purifica l'aria che respiriamo, costituisce un ottimo schermo antirumore e migliora il microclima locale nelle zone densamente abitate.

Un faggio di 100 anni alto circa 25 metri consuma ogni ora 2350 grammi di anidride carbonica e produce 1700 grammi di ossigeno sufficiente al fabbisogno respiratorio di 10 persone. **anidride carbonica, ossigeno, antirumore, piante, polmone, microclima, purifica**

(2 x 7) Punteggio massimo **14** Punteggio ottenuto

2 Osserva l'istogramma e indica se le affermazioni sono vere o false.

- V F
- a) La città italiana con una maggiore quantità di verde pubblico per abitante è Bologna.
 - b) La città europea con maggiore quantità di verde pubblico per abitante è Amsterdam
 - c) La quantità di verde pubblico a Napoli è minore rispetto a quella di Madrid
 - d) Vienna possiede una quantità di verde pubblico superiore a Roma



(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

3 Indica con una crocetta la risposta esatta.

• **Con il termine mobilità si intende:**

- il movimento di auto, persone, mezzi pubblici
- la possibilità di deviare il traffico su percorsi alternativi
- l'insieme dei mezzi che costituiscono il sistema dei trasporti pubblici

• **Il car sharing prevede l'uso di:**

- autobus ecologici
- auto in multiproprietà
- metropolitane veloci

• **Le principali cause d'inquinamento dell'aria nelle aree urbane sono:**

- i veicoli a motore, gli impianti di riscaldamento e le industrie
- le bici, i pedoni, i treni metropolitani
- le discariche dei rifiuti

• **Per ridurre l'inquinamento nelle nostre città sono stati adottati i seguenti provvedimenti:**

- sospensione della circolazione automobilistica, riduzione della temperatura degli impianti di riscaldamento
- blocco delle attività lavorative
- utilizzo esclusivo di mezzi pubblici elettrici

• **Quali dei seguenti gas si combinano con il vapore acqueo delle nubi e danno origine alle piogge acide:**

- ozono
- anidride carbonica, anidride solforosa, ossidi di azoto
- clorofluorocarburi

• **Il buco dell'ozono è provocato da:**

- il disboscamento incontrollato delle foreste
- un avvicinamento eccessivo della terra al sole
- atomi di cloro che si formano quando alcuni gas artificiali vengono colpiti dai raggi ultravioletti e distruggono le molecole di ozono

• **Quando alcuni gas, come il metano, il vapore acqueo e soprattutto l'anidride carbonica, si concentrano in modo elevato nell'atmosfera, si provoca il fenomeno:**

- dell'effetto serra
- delle piogge acide
- del buco dell'ozono

(2 x 7) Punteggio massimo **14** Punteggio ottenuto

4 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

V F

- a) L'inquinamento acustico nei grandi centri urbani è provocato dalle industrie
- b) Con i decibel si misura il rumore di fondo della città non i suoni isolati, causa di stress e problemi di udito
- c) Per limitare il disturbo causato dal rumore, è possibile utilizzare asfalti fonoassorbenti e barriere insonorizzanti

(2 x 3) Punteggio massimo **6** Punteggio ottenuto

5 Completa la seguente affermazione inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio.

Le fonti che provocano maggiore emissione di onde elettromagnetiche sono gli elettrodotti che trasportano energia elettrica ad alta tensione dalle centrali elettriche alle nostre città e le antenne degli impianti di telecomunicazione, radio e telefoni cellulari.

L'inquinamento idrico può avvenire a causa di sostanze organiche e chimiche presenti in alcuni cicli di lavorazione industriale, nei fertilizzanti, concimi chimici e pesticidi utilizzati in agricoltura. Un'altra fonte di inquinamento sono gli idrocarburi e in particolare il petrolio che viene versato nel mare dalle petroliere che nonostante i divieti, lavano le cisterne. Gli elementi inquinanti più pericolosi e tossici sono i metalli perché, non essendo biodegradabili si accumulano. Passano da un organismo all'altro attraverso la catena alimentare.

telefoni cellulari, onde elettromagnetiche, centrali elettriche, elettrodotti, antenne, energia elettrica, catena alimentare, sostanze organiche e chimiche, idrico, petroliere, cisterne, metalli, petrolio, fertilizzanti, pesticidi, idrocarburi, biodegradabili

(2 x 18) Punteggio massimo **36** Punteggio ottenuto

6 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

V F

- a) L'acqua dolce presente sulla terra potenzialmente disponibile per essere bevuta o utilizzata in agricoltura è pari al 2,5%

- b) L'acqua è una risorsa illimitata
- c) La mancanza di acqua potabile è una delle principali cause di morte e di malattie nei paesi poveri del mondo
- d) L'Italia è prima in Europa per il consumo d'acqua e terza nel mondo

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

7 Indica con una crocetta la risposta esatta.

• **I sistemi più importanti e meno inquinanti per lo smaltimento dei rifiuti sono:**

- le cave abbandonate e i pozzi
- gli argini e l'alveo dei fiumi
- le discariche controllate e gli inceneritori

• **Le discariche controllate devono essere localizzate:**

- vicino a centri abitati
- lontane dai centri abitati e in aree non coltivate
- vicino ai centri abitati in aree coltivabili

• **Le pareti di una discarica controllata devono essere impermeabili per evitare:**

- cattivo odore
- che gli scoli dei rifiuti inquinino le falde acquifere
- che franino

• **La raccolta differenziata permette:**

- di raccogliere i rifiuti tutti insieme
- di raccogliere i rifiuti separatamente
- di raccogliere i rifiuti non riciclabili in contenitori diversi

• **Alcuni materiali come la carta, i metalli, la plastica e il vetro non vengono considerati materiali da eliminare bensì una risorsa perché:**

- se bruciati in appositi inceneritori producono energia elettrica
- opportunamente trattati possono essere riutilizzati e consentono grossi risparmi di materie prime e di energia
- se distillati possono essere riusati

• **Quali dei seguenti gruppi di rifiuti domestici è costituito da rifiuti speciali che vanno trattati separatamente dai normali rifiuti:**

- bottiglie, pile, plastica
- carta, medicinali, accumulatori
- pile, medicinali, accumulatori

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

8 Completa il periodo inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

Le industrie chimiche, farmaceutiche di vernici, le concerie, gli ospedali e gli studi dentistici producono grandi quantità di rifiuti o di materiali di scarto nocivi, che non possono essere eliminati come rifiuti normali.

Questi rifiuti speciali devono essere prima

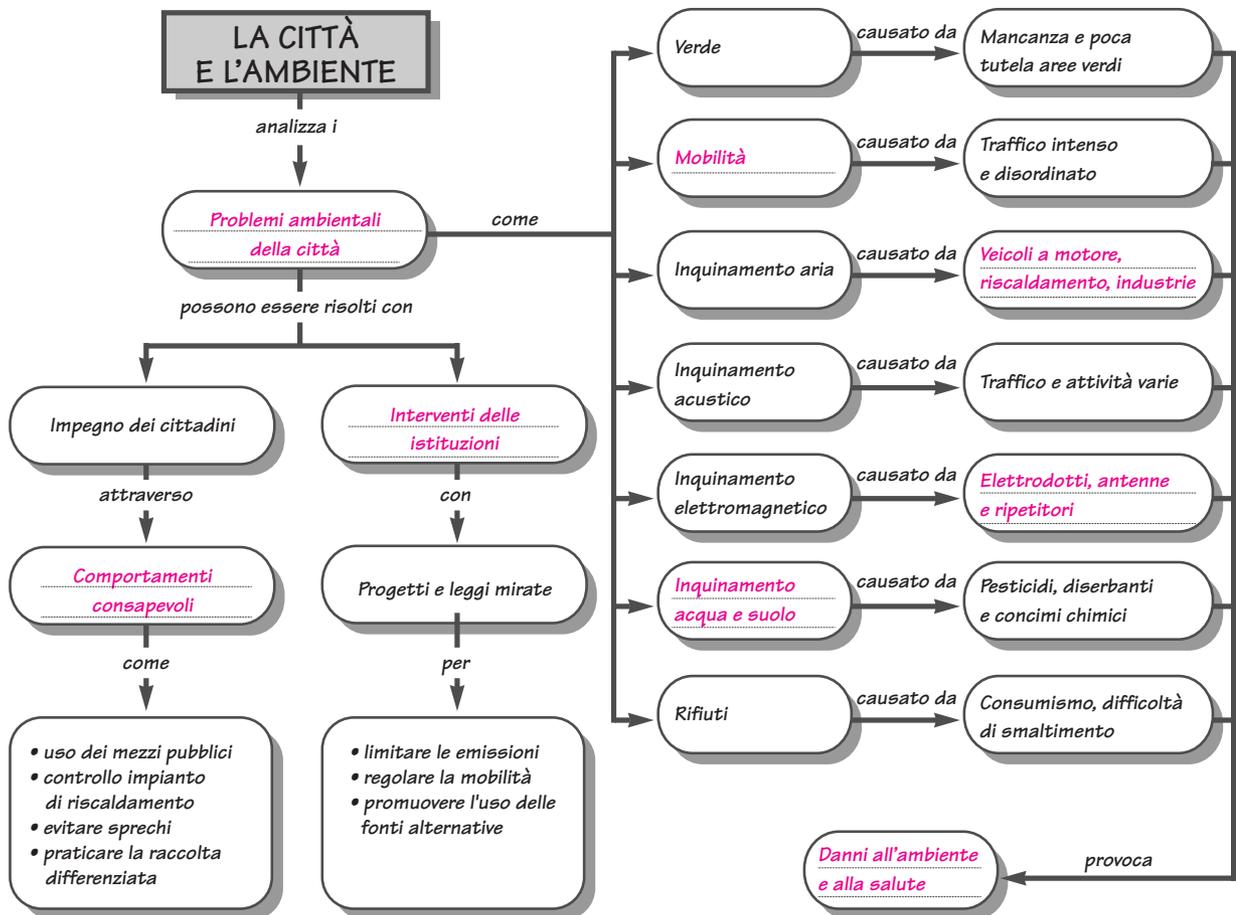
trattati con procedimenti appositamente studiati per eliminare le sostanze pericolose e quindi smaltiti con gli altri rifiuti in inceneritori o discariche controllate.

discariche, trattati, pericolose, inceneritori, farmaceutiche, tossici, dentistici, concerie, speciali, normali, pediatrici

(2 x 8) Punteggio massimo **16** Punteggio ottenuto

9 Completa la mappa dei concetti dell'unità inserendo i termini e le definizioni suggerite.

comportamenti consapevoli, mobilità, danni all'ambiente e alla salute, problemi ambientali della città, veicoli a motore-riscaldamento-industrie, elettrodotti-antenne e ripetitori, inquinamento acqua e suolo, interventi delle istituzioni.



(2 x 8) Punteggio massimo **16** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		130		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>	
OTTIMO da 130 a 114	DISTINTO da 113 a 97	BUONO da 96 a 71	SUFFICIENTE da 70 a 38	NON SUFFICIENTE da 37 a 0			

Nome e Cognome _____

data _____

1 Completa le seguenti affermazioni inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

La costruzione di una strada ha inizio con la picchiettatura del suo tracciato. Successivamente le ruspe preparano il piano stradale. Il piano stradale è contenuto in muri di sostegno per evitare che il terreno dove appoggia la strada frani. Sul piano stradale viene gettata una massicciata di ghiaia compressa da rulli, per renderla più compatta, e successivamente coperta con uno strato di bitume e sabbia detto asfalto. Le gallerie sono scavate con macchine perforatrici dette talpe. Man mano che le macchine perforatrici avanzano le pareti e le volte della galleria vengono ricoperte di cemento armato per evitare che franino.

talpe, cupole, trapani, volte, rulli, ghiaia, bitume, sostegno, frani, ruspe, picchiettatura, cemento armato, asfalto, rapporto

(2 x 10) Punteggio massimo **20** Punteggio ottenuto

2 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

V F

- a) Le bici da corsa hanno un telaio leggerissimo costruito con particolari leghe
- b) Il telaio è la struttura portante della bicicletta
- c) Il motore di un ciclomotore ha una potenza inferiore ai 50 cm cubi, ed è alimentato con gasolio
- d) Il cambio di marcia del ciclomotore fa variare la velocità della ruota motrice
- e) Gli organi di trasmissione nell'automobile hanno il compito di trasmettere il moto rotatorio del motore alle ruote
- f) Il sistema ABS ha la funzione di bloccare le ruote in caso di brusca frenata
- g) La marmitta catalitica trasforma il monossido di carbonio, gli ossidi di

azoto e gli idrocarburi incombusti in sostanze innocue

- h) La ricarica delle batterie di un'auto elettrica richiede un tempo complessivo di 24 ore
- i) Le prestazioni delle auto a idrogeno sono simili a quelle dei veicoli tradizionali, ma i costi di manutenzione sono molto alti

(2 x 9) Punteggio massimo **18** Punteggio ottenuto

3 Indica con una crocetta la risposta esatta.

• **Il carburatore di un ciclomotore prepara la miscela esplosiva mescolando:**

- carburante ed aria
- benzina e aria
- benzina e olio

• **La carrozzeria di un'auto ha il compito di sostenere:**

- solo il motore
- tutti gli elementi che compongono l'auto
- tutto l'apparato meccanico

• **Gli organi di trasmissione di un'auto sono:**

- il cambio, la frizione, l'albero, il differenziale
- il cambio, le ruote
- il differenziale, il volante, l'albero

• **Le auto a trazione elettrica sono azionate da:**

- una batteria non ricaricabile
- filo elettrico
- batterie ricaricabili

• **Nel riciclo delle auto la carrozzeria:**

- viene fusa per produrre nuovamente acciaio
- viene abbandonata nelle discariche
- viene demolita e non più utilizzata

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

4 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

V F

- a) In molte città i mezzi pubblici viaggiano su corsie preferenziali per muoversi più velocemente

- b)** L'autobus è alimentato elettricamente tramite il trolley
- c)** Il tram è composto da una o più vetture trainate da un motore diesel
- d)** Per limitare l'inquinamento, nelle grandi città si sta riscoprendo l'uso di alcuni mezzi pubblici come il tram
- e)** I treni delle moderne metropolitane sono alimentati a gasolio

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

5 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- c** locomotiva elettrica
 a locomotiva a vapore
 d locomotiva elettrica diesel
 b locomotiva diesel

- a)** È alimentata a carbone, e per il basso rendimento oggi viene usata solo su brevi percorsi turistici
- b)** È azionata da un motore diesel alimentato a gasolio
- c)** È la motrice più usata, preleva la corrente elettrica per mezzo del pantografo
- d)** Ha un motore diesel alimentato a gasolio che aziona un generatore di corrente elettrica che alimenta i motori elettrici della locomotiva

- e** elica **c** scafo
 d poppa **a** chiglia
 b timone

- a)** È una trave situata nella parte inferiore dello scafo che collega l'ossatura trasversale della nave da prua a poppa
- b)** È una lastra metallica orientabile posta sotto lo scafo
- c)** È l'insieme degli elementi che costituiscono la parte della nave a cui è affidato il galleggiamento
- d)** È l'estremità posteriore della nave dove sono localizzati il timone e l'elica
- e)** È una ruota metallica a più pale situata a poppa, che, spingendo indietro una grande massa d'acqua, fornisce alla nave la spinta in avanti

- b** fusoliera
 c impennaggi
 a carrello

- a)** Permette l'atterraggio e il rullaggio del velivolo
- b)** È la struttura centrale dell'aereo alla quale sono collegate tutte le altre parti

- c)** Sono costituiti da stabilizzatore e timone di profondità, che consentono di effettuare cabrate e picchiate, il controllo della stabilità longitudinale o beccheggio

(2 x 12) Punteggio massimo **24** Punteggio ottenuto

6 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

V F

- a)** Le petroliere contengono numerose cisterne che coprono la lunghezza della nave
- b)** Durante la navigazione per consentire maggiore stabilità le cisterne delle petroliere devono essere vuote
- c)** La pista di volo è il luogo dove si trovano attrezzature e uomini che controllano il traffico aereo
- d)** Gli hangar sono grandi capannoni dentro i quali gli aerei vengono sottoposti a controlli tecnici complessi
- e)** La torre di controllo è il luogo dove si effettuano tutte le operazioni che precedono l'imbarco dei passeggeri
- f)** L'aereostazione è una costruzione molto estesa nella quale si eseguono tutte le operazioni che precedono l'imbarco dei passeggeri
- g)** Gli elicotteri per decollare e atterrare necessitano di spazi molto estesi
- h)** Il carrello a pattini aiuta l'elicottero ad alzarsi in volo
- i)** I satelliti artificiali sono veicoli che trasportano nello spazio attrezzature tecniche e scientifiche
- l)** I razzi vettori spingono in orbita i satelliti artificiali
- m)** Raggiunta l'orbita stabilita, il satellite abbandona i razzi vettori

(2 x 11) Punteggio massimo **22** Punteggio ottenuto

7 Completa i periodi inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

Il luogo dove le navi vengono sottoposte a periodiche ispezioni e alle necessarie riparazioni è il bacino di carenaggio. Il bacino di carenaggio è collegato al bacino.

portuale con un sistema di chiuse .

Quando la nave è entrata, viene saldamente bloccata , il bacino viene prosciugato e si può facilmente intervenire per ripararla.

Un aereo è mantenuto in volo dalla potenza del motore che genera una trazione o spinta che si oppone alla resistenza incontrata dal velivolo all' avanzamento , e dalle ali che sviluppano la portanza che si oppone alla forza di gravità . Quando la portanza si riduce

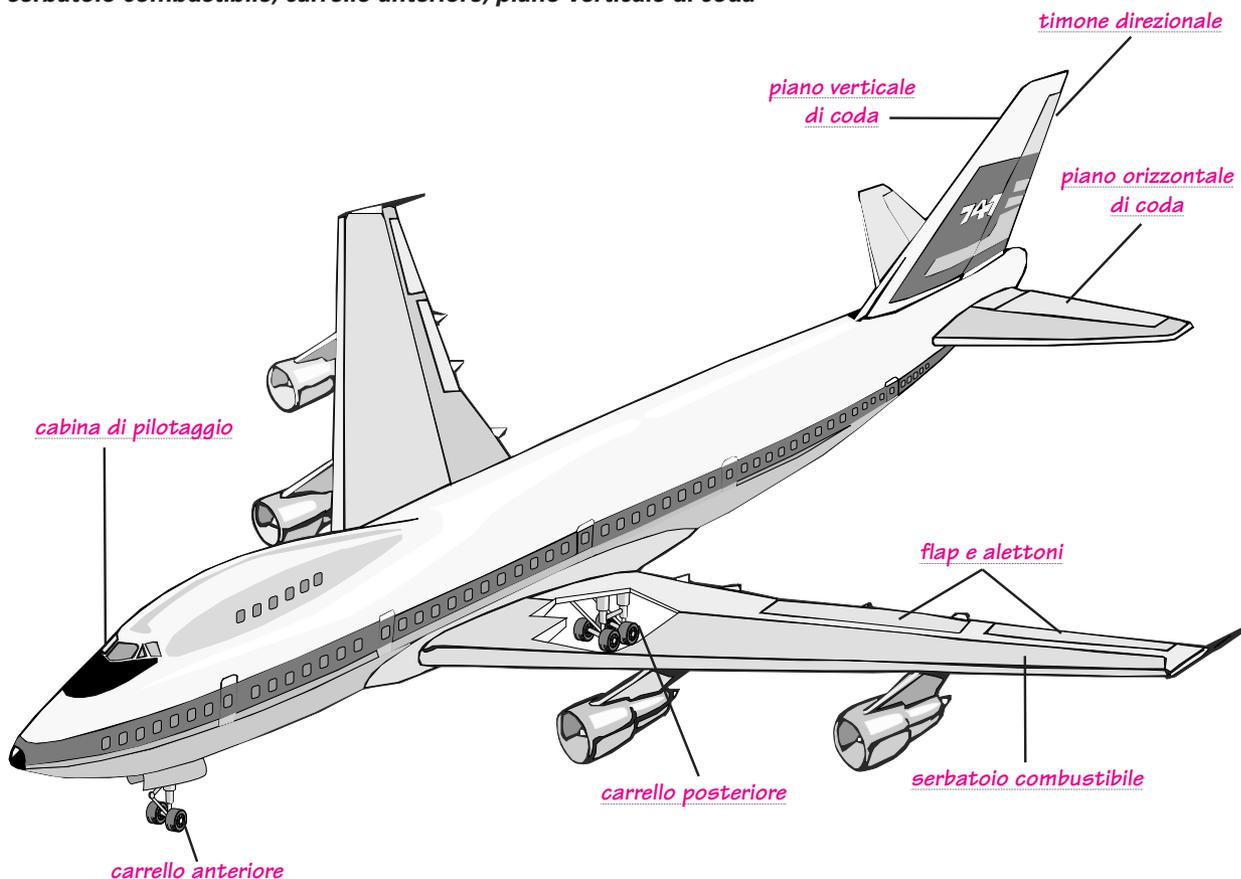
bruscamente, provoca una perdita di quota dell'aereo detta stallo .

banchine, ormeggio, bacino di carenaggio, fossa, portata, chiuse, bloccata, prosciugato, sotto, cemento armato, allungano, cilindrata, ispezioni, bacino portuale, portanza, stallo, gravità, spinta, potenza, ali, avanzamento, volume, forza, resistenza

(2 x 13) Punteggio massimo **26** Punteggio ottenuto

7 Completa il disegno inserendo opportunamente i termini suggeriti.

cabina di pilotaggio, piano orizzontale di coda, timone direzionale, flap e alettoni, carrello posteriore, serbatoio combustibile, carrello anteriore, piano verticale di coda



(2 x 8) Punteggio massimo **16** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		146		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>	
OTTIMO da 146 a 128	DISTINTO da 127 a 109	BUONO da 108 a 80	SUFFICIENTE da 79 a 42	NON SUFFICIENTE da 41 a 0			

Nome e Cognome _____

data _____

1 Indica con una crocetta la risposta esatta.

• **Le norme che regolano la circolazione sulle strade di veicoli e pedoni costituiscono:**

- il Codice della Strada
 il Codice Civile
 il Codice di Sicurezza

• **L'obiettivo principale delle ultime modifiche al Codice della Strada è:**

- contenere i costi pubblici
 ridurre il numero dei feriti e dei morti causati da incidenti stradali
 regolare il traffico stradale

• **Il recente Codice introduce tra l'altro:**

- l'obbligo dell'uso di auto catalizzate
 l'innalzamento dei limiti di velocità
 nuove norme sulla velocità, sull'obbligo dei fari accesi anche di giorno sulle autostrade e strade extraurbane

• **Nella patente a punti:**

- per ogni infrazione contestata vengono sottratti da un minimo di 1 a un massimo di 10 punti, secondo la gravità della violazione
 ad ogni infrazione vengono sottratti 5 punti
 ogni infrazione dà diritto a ricevere 10 punti

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

2 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- c** Salvagente
 d Spartitraffico
 e Banchina
 f Corsia
 a Pista ciclabile
 b Passo carrabile

- a)** È un settore della strada riservato solo al transito delle biciclette. Si trova sempre all'esterno del margine destro della carreggiata da cui può essere separata da due strisce, una bianca e una gialla, oppure da un bordo sopraelevato.
b) È lo spazio che consente il transito dei veicoli da una strada a un'area privata e viceversa.

- c)** È un'isola spartitraffico all'interno della carreggiata, più alta della strada, che ha la funzione di proteggere i pedoni.
d) È una struttura in metallo o cemento: il *guardrail*, o un settore della pavimentazione verniciato a *zebra*.
e) È la parte della strada compresa tra il margine della carreggiata e il marciapiede o il bordo esterno della strada.
f) È la parte della carreggiata dove viaggia solo una fila di veicoli.

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

3 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- | V | F | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | a) I segnali stradali si dividono in: obliqui, trasversali, luminosi, manuali |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | b) I segnali di pericolo hanno la forma triangolare |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | c) I segnali di divieto hanno la forma rettangolare |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | d) I segnali di pericolo ci invitano a rallentare e in alcuni casi a fermarci |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | e) I segnali di obbligo sono a fondo blu con simboli bianchi |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | f) I segnali che indicano "parcheggi autorizzati" hanno una forma triangolare |

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

4 Abbina ogni segnale con l'indicazione corretta inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

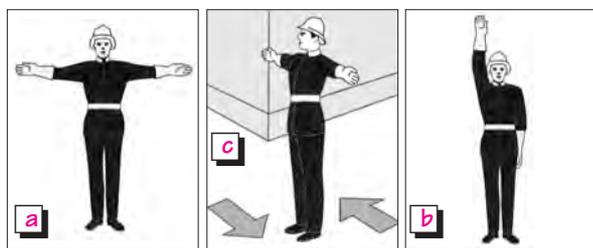
- a)** Attraversamento pedonale
b) Curva pericolosa a sinistra
c) Divieto di accesso
d) Attraversamento ciclabile
e) Dare precedenza
f) Incrocio a T con diritto di precedenza
g) Divieto di circolazione nei due sensi di marcia
h) Discesa pericolosa
i) Passaggio a livello con barriere

- l) Divieto di transito ai pedoni
 m) Arrestarsi e dare la precedenza
 n) Direzione obbligatoria



(2 x 12) Punteggio massimo **24** Punteggio ottenuto

5 Abbina alle tre posizioni delle braccia del vigile il relativo colore del semaforo inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

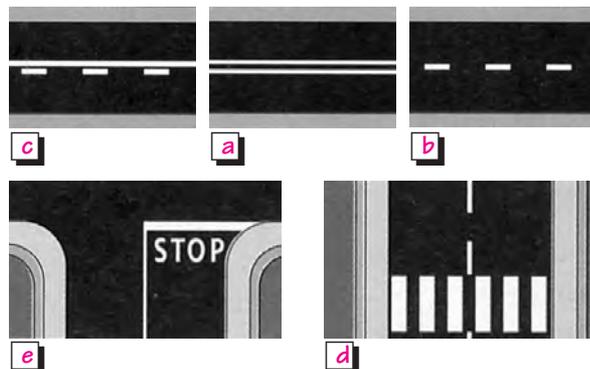


a) rosso b) giallo c) verde

(2 x 3) Punteggio massimo **6** Punteggio ottenuto

6 Abbina ogni disegno con l'indicazione corretta inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- a) Non si può sorpassare nessun tipo di veicolo
 b) Si può sorpassare
 c) Possono sorpassare coloro che hanno nella loro corsia la striscia tratteggiata
 d) Passaggio pedonale
 e) Arrestarsi e dare precedenza



(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

7 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- V F
- a) Se manca il marciapiede, il pedone deve camminare sul lato sinistro della strada
- b) È vietato sostare a gruppi su marciapiedi per non ostruire il passaggio ad altri pedoni
- c) Nell'attraversare una strada a piedi non è necessario seguire le indicazioni che vengono date dal semaforo o dal vigile
- d) Quando si viaggia sui mezzi pubblici o in automobile è pericoloso sporgersi dai finestrini
- e) Un ciclista deve stare il più vicino possibile al margine sinistro della strada
- f) Alla guida di una bicicletta bisogna circolare sui marciapiedi per non intralciare il traffico
- g) In bicicletta è sempre vietato portare a bordo un passeggero e viaggiare affiancato a un altro veicolo
- h) In bicicletta si può viaggiare sulle rotaie del tram e procedere a zig-zag per superare i veicoli
- i) I ciclisti prima di curvare sono obbligati ad alzare il braccio per indicare la direzione che stanno per prendere
- l) Alla guida di un ciclomotore per difendere la testa dagli urti in caso di caduta è sufficiente avere un cappello di lana
- m) Alla guida di un ciclomotore non si può superare il limite di velocità di 40 km/h
- n) Il ciclomotore deve essere dotato di uno specchio retrovisore e della targhetta di identificazione

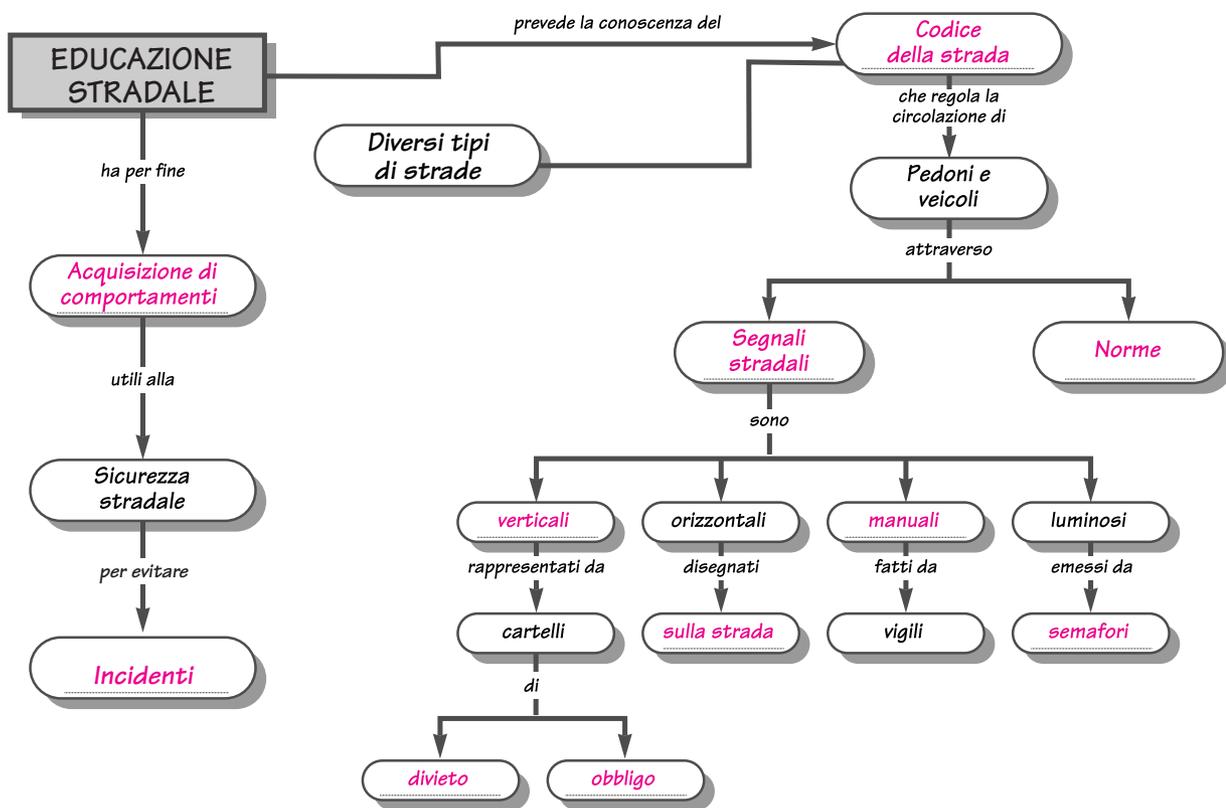
- o) I ciclomotoristi hanno l'obbligo di segnalare prima di curvare la direzione che stanno per prendere
- p) È buona norma far controllare da un meccanico periodicamente che il ciclomotore sia in buone condizioni
- q) Non è sempre vietato manomettere la marmitta di un ciclomotore

- r) Per guidare un ciclomotore è necessario aver compiuto 13 anni
- s) Alla guida di un mezzo di trasporto dobbiamo dare la precedenza alle autoambulanze e pompieri solo se giungono dalla nostra destra

(2 x 17) Punteggio massimo **34** Punteggio ottenuto

8 Completa la mappa inserendo i seguenti termini.

semafori, divieto, codice della strada, sulla strada, acquisizione di comportamenti, incidenti, segnali stradali, norme, manuali, verticali, obbligo



(2 x 11) Punteggio massimo **22** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		128		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>	
OTTIMO da 128 a 112	DISTINTO da 111 a 96	BUONO da 95 a 70	SUFFICIENTE da 69 a 37	NON SUFFICIENTE da 36 a 0			

Nome e Cognome _____

data _____

1 Completa le seguenti affermazioni scegliendo il termine opportuno tra quelli elencati in fondo all'esercizio.

- a) In un sistema tipografico l'area stampante della matrice è in rilievo.
- b) Nella stampa a rotativa la matrice viene montata su un cilindro.
- c) La stampa offset utilizza una matrice piana.
- d) Le matrici della stampa offset sono trattate in modo che le parti scritte possano assorbire l' inchiostro.
- e) Nella stampa offset la matrice cede l'inchiostro a un rullo di gomma.
- f) Nella stampa offset il rullo di gomma trasferisce il testo sul foglio di carta.
- g) Le rotative offset stampano a velocità altissima.
- h) Nella matrice del sistema rotocalco l'area stampante è incisa.

incisa, rilievo, piana, altissima, cilindro, gomma, inchiostro, foglio di carta.

(2 x 8) Punteggio massimo **16** Punteggio ottenuto

2 Abbina ad ogni definizione il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| b rotativa | f fotolito |
| c macchina piana | d offset |
| e cliché | a matrice |

- a) Forma che serve per riprodurre il numero di copie desiderate
- b) Macchine da stampa in cui la matrice viene montata su un cilindro inchiostato da un apposito rullo e premuta contro la carta che si srotola da grosse bobine
- c) Macchina da stampa in cui la matrice viene montata su un telaio
- d) Viene anche chiamato sistema di stampa litografico
- e) Matrice per la stampa tipografica di immagini
- f) Matrice per la stampa offset e rotocalco di immagini

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

3 Abbina ad ogni definizione il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- | | |
|--------------------|-------------------------------------|
| b redazione | a agenzia di stampa |
| c grafici | d redattori |
| e cronisti | f commentatori o opinionisti |
| g inviati | |

- a) Trasmettono le notizie a tutti gli organi di stampa
- b) Ufficio del giornale che riceve le notizie
- c) Curano l'impaginazione del giornale
- d) Giornalisti addetti alla lettura, alla scelta e alla elaborazione delle notizie
- e) Giornalisti che si occupano di fatti di cronaca
- f) Inviano al giornale articoli di analisi politica, culturale o di costume
- g) Giornalisti che vengono inviati sul luogo dove sono in corso eventi particolari

(2 x 7) Punteggio massimo **14** Punteggio ottenuto

4 Completa lo schema inserendo i termini suggeriti.

testata, occhiello, titolo, sommario, taglio medio, articolo di fondo

The diagram shows a newspaper page with various parts labeled. Labels include: manchetta di sinistra (pointing to the left margin), taglio alto (pointing to the top margin), occhiello (pointing to a small text box), titolo (pointing to the main headline), sommario (pointing to a summary box), articolo di fondo (pointing to a large article), taglio medio (pointing to a middle section), rimando interno (pointing to a reference to another page), interlinea di separazione (pointing to the space between sections), taglio basso (pointing to the bottom margin), pubblicità (pointing to an advertisement), testata (pointing to the newspaper's name), prezzo all'estero (pointing to the price for foreign readers), data di pubblicazione (pointing to the date), and prezzo (pointing to the price for domestic readers).

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

5 Abbinare ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- b** servizio di apertura
- d** titolo
- c** articolo di fondo
- e** occhiello
- a** testata
- f** sommario

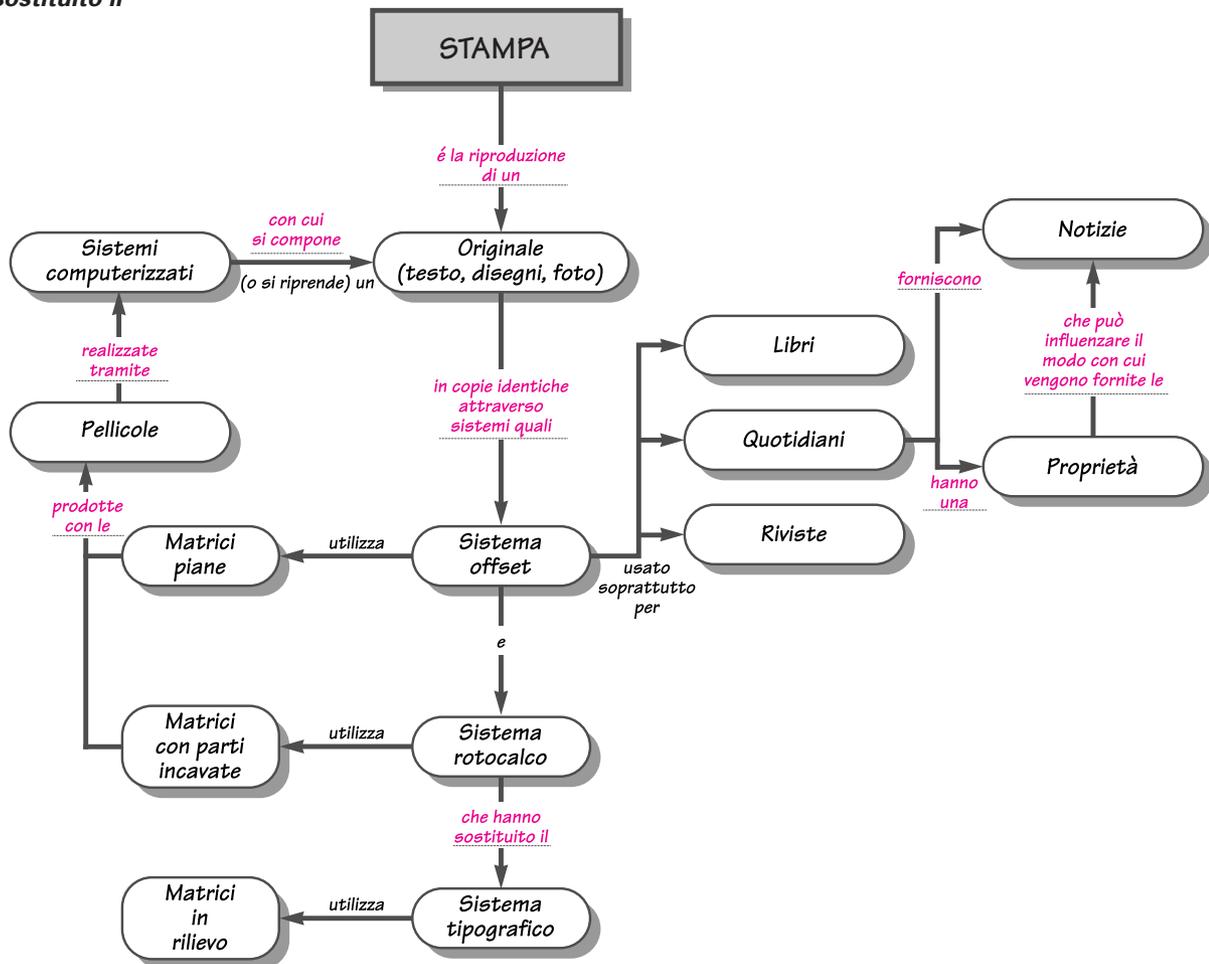
a) Nome del quotidiano

- b) Articolo che riporta la notizia ritenuta più importante
- c) Esprime il punto di vista del giornale su fatti più importanti
- d) Preannuncia il contenuto dell'articolo
- e) Precede il titolo per introdurre l'argomento
- f) Fornisce alcuni particolari significativi sotto il titolo

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

6 Completa la mappa inserendo le parole che collegano i concetti. Utilizza i termini suggeriti.

È la riproduzione di un, prodotte con le, realizzate tramite, in copie identiche attraverso sistemi quali, con cui si compone, forniscono, hanno una, che può influenzare il modo con cui vengono fornite le, che hanno sostituito il



(2 x 9) Punteggio massimo **18** Punteggio ottenuto

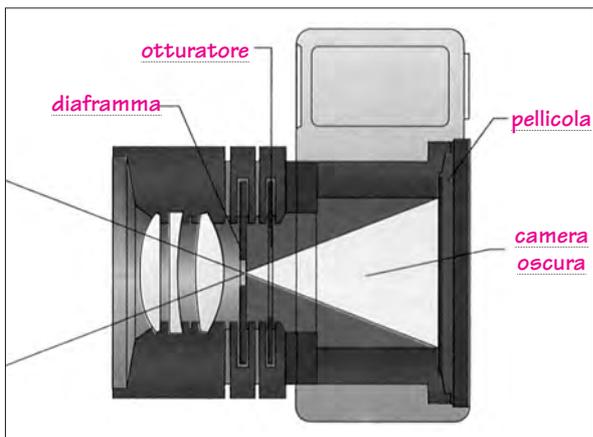
PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		84	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>
OTTIMO da 84 a 74	DISTINTO da 73 a 63	BUONO da 62 a 46	SUFFICIENTE da 45 a 24	NON SUFFICIENTE da 23 a 0	

Nome e Cognome _____

data _____

1 Completa il disegno schematico dell'interno di una macchina fotografica inserendo opportunamente i termini suggeriti.

otturatore, diaframma, pellicola, camera oscura



(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

2 Completa il disegno inserendo i termini suggeriti.

numero di pose, sensibilità, marca



(2 x 3) Punteggio massimo **6** Punteggio ottenuto

3 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> a) lunghezza focale | <input type="checkbox"/> e) diaframma |
| <input type="checkbox"/> b) messa a fuoco | <input type="checkbox"/> f) bagno di sviluppo |
| <input type="checkbox"/> c) otturatore | <input type="checkbox"/> d) esposimetro |

- a) Distanza tra obiettivo e pellicola
 b) Operazione che consente di trovare la distanza focale alla quale l'immagine risulta più nitida

- c) Consente il passaggio della luce per il tempo necessario a impressionare la pellicola
 d) Dispositivo che segnala se l'abbinamento tempo/diaframma è corretto
 e) Regola la quantità di luce destinata a impressionare la pellicola
 f) Il bagno che serve a far apparire l'immagine sulla carta

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

4 L'immagine riprodotta rappresenta:

- l'otturatore
 il diaframma
 l'esposimetro



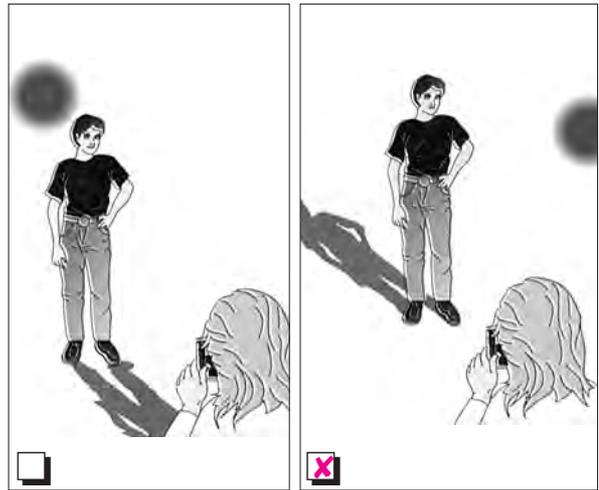
(2 x 1) Punteggio massimo **2** Punteggio ottenuto

5 Numera in sequenza con i numeri da 1 a 10 le operazioni necessarie per realizzare una buona fotografia, con una macchina con incorporato telemetro e esposimetro.

- 1 Scegliere la pellicola con la sensibilità adeguata alla luminosità dell'oggetto da fotografare
- 3 Inserire la pellicola nella macchina
- 2 Regolare la ghiera sull'ISO corrispondente
- 10 Schiacciare il pulsante per lo scatto
- 7 Mettere a fuoco e fissare la distanza metrica tra il soggetto e la macchina
- 5 Chiudere la macchina
- 4 Verificare che il rullino sia ben agganciato
- 6 Guardare attraverso il mirino per scegliere l'inquadratura
- 9 Regolare il diaframma
- 8 Regolare il tempo di otturazione

(2 x 10) Punteggio massimo **20** Punteggio ottenuto

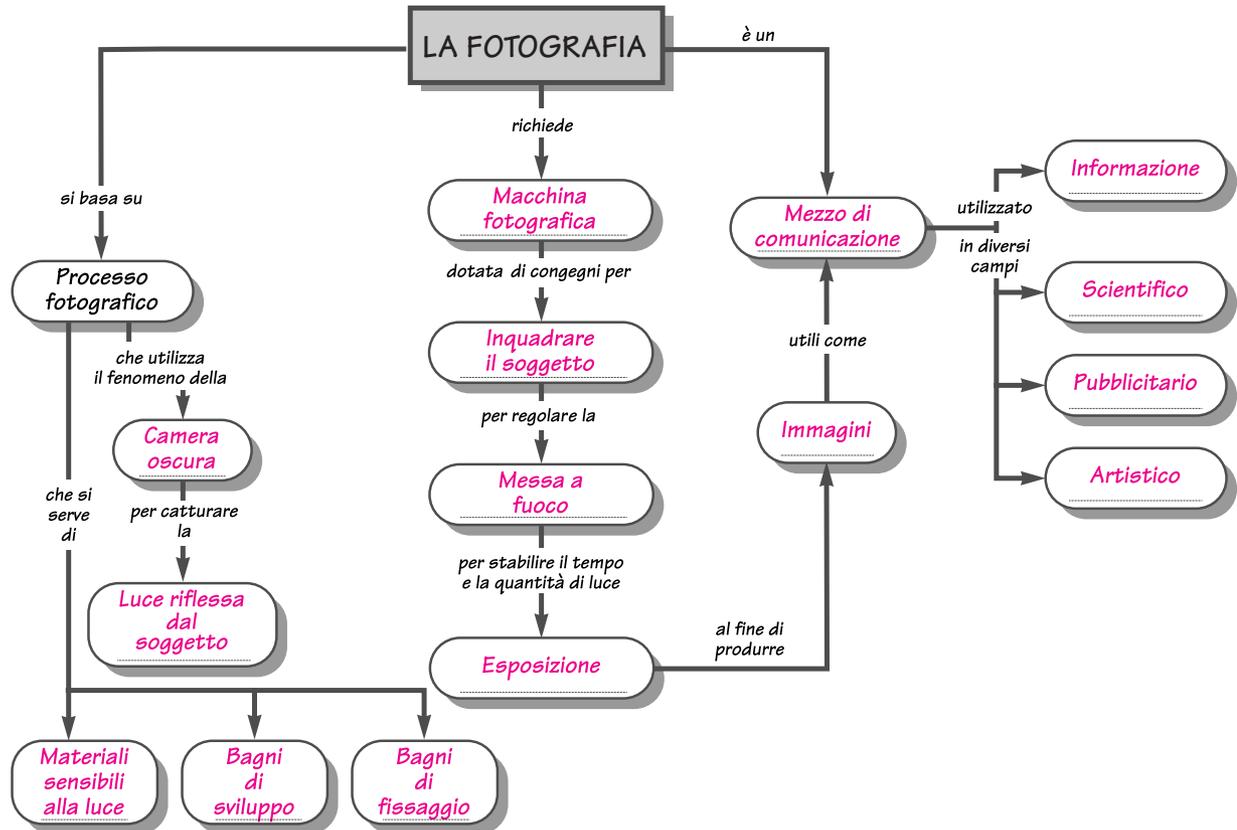
6 Osserva le immagini e stabilisci quale delle due posizioni è la più corretta per fotografare.



(2 x 1) Punteggio massimo **2** Punteggio ottenuto

7 Completa la mappa inserendo i termini e le definizioni suggerite.

camera oscura, bagni di fissaggio, messa a fuoco, esposizione, immagini, informazione, pubblicitario, artistico, macchina fotografica, mezzo di comunicazione, bagni di sviluppo, materiali sensibili alla luce, inquadrare il soggetto, luce riflessa dal soggetto, scientifico



(2 x 15) Punteggio massimo **30** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		80		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>	
OTTIMO da 80 a 70	DISTINTO da 69 a 60	BUONO da 59 a 44	SUFFICIENTE da 43 a 23	NON SUFFICIENTE da 22 a 0			

Nome e Cognome _____ **data** _____

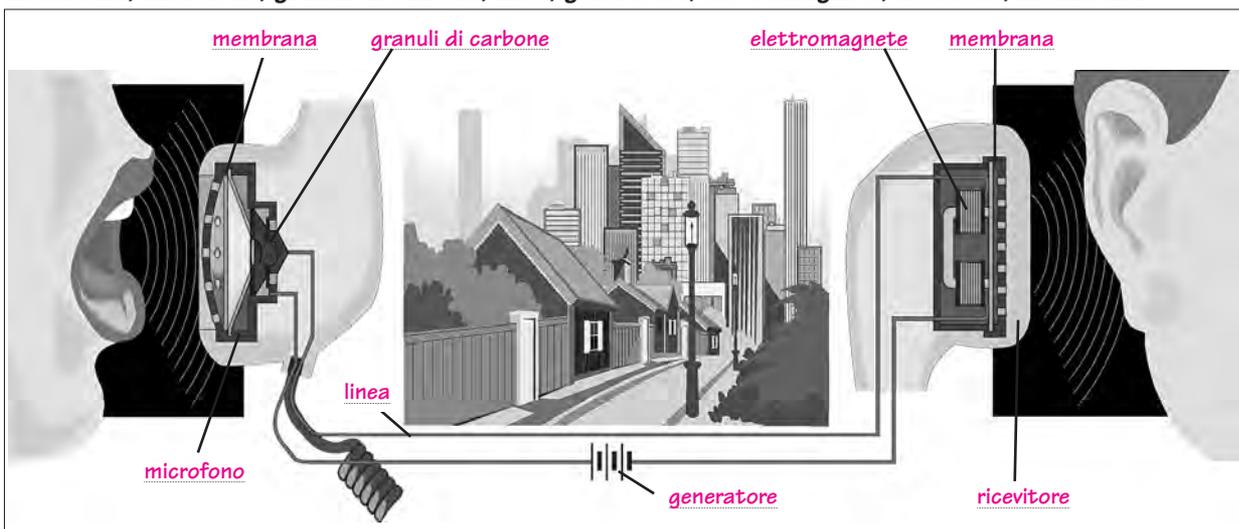
1 Completa il seguente periodo inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

Il cavetto che parte dal telefono e attraverso la spina scompare nel muro è una parte della rete telefonica che, per mezzo di un cavo

percorso da corrente elettrica a basso voltaggio, stabilisce il contatto tra il nostro apparecchio e quello del nostro interlocutore. **cavetto, contatto, spina, telefono, apparecchio, rete telefonica, corrente elettrica, rapporto**

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

2 Completa lo schema del sistema telefonico inserendo opportunamente i termini suggeriti. **membrana, microfono, granuli di carbone, linea, generatore, elettromagnete, ricevitore, membrana**



(2 x 8) Punteggio massimo **16** Punteggio ottenuto

3 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

V F

- a) La cornetta del telefono contiene un microfono e un ricevitore
- b) La voce che entra nel microfono fa vibrare il filo della linea telefonica, fino al telefono di chi ascolta che trasforma le vibrazioni in voce
- c) Le onde sonore prodotte dalle nostre corde vocali vengono trasformate dal microfono in segnali elettrici che "corrono" lungo il filo e raggiungono il ricevitore di chi ascolta che li trasforma in voce

- d) Il nostro telefono è collegato con una coppia di fili alla centrale telefonica
- e) La rete telefonica nazionale è collegata a quella intercontinentale solo via cavo

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

4 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

V F

- a) La radio riceve informazioni attraverso "onde elettromagnetiche" emesse dall'antenna delle stazioni trasmettenti

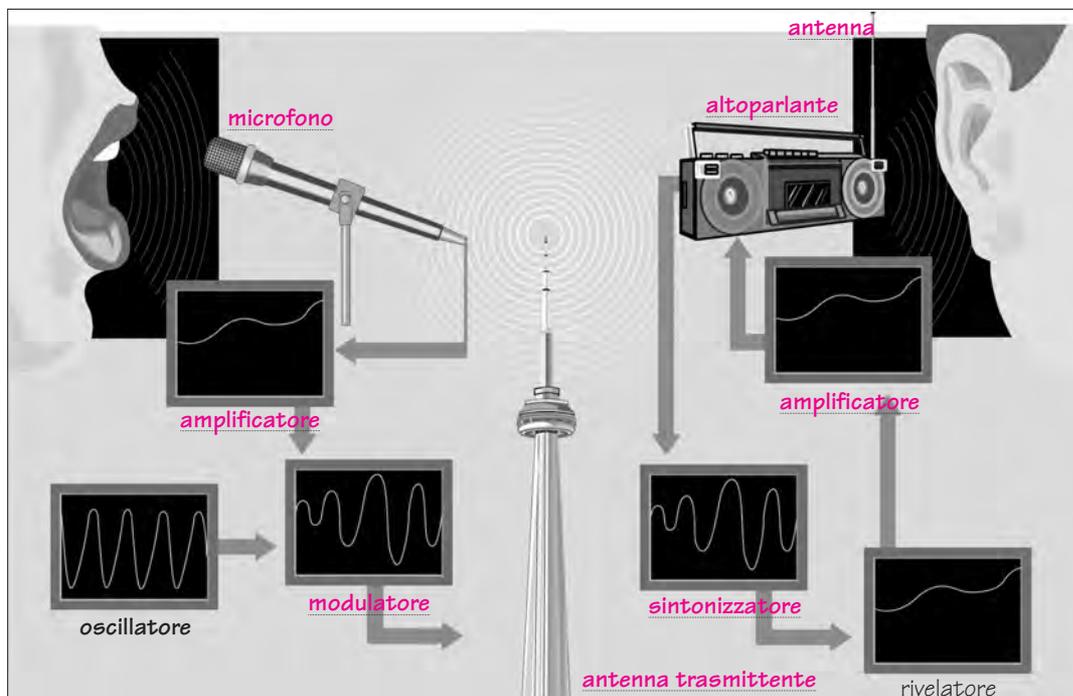
- b) Le onde elettromagnetiche si propagano nello spazio con un movimento simile alle onde che si formano quando gettiamo un sasso nell'acqua
- c) Le onde elettromagnetiche hanno una lunghezza, un'ampiezza e una frequenza

- d) Le onde elettromagnetiche si diffondono nello spazio molto lentamente

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

5 Completa lo schema del sistema radiofonico inserendo i termini suggeriti.

antenna trasmittente, microfono, amplificatore, modulatore, sintonizzatore, amplificatore, antenna, altoparlante



(2 x 8) Punteggio massimo **16** Punteggio ottenuto

6 Abbinare ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- d) cannone elettronico
- a) telecamera
- b) antenna
- c) sintonizzatore
- e) rivelatore

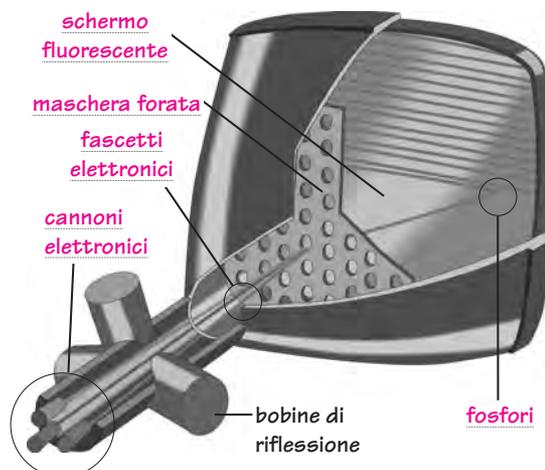
- a) Serve per effettuare le riprese di persone e cose
- b) Diffonde nello spazio le onde elettromagnetiche
- c) Seleziona la frequenza del programma desiderato
- d) Nel televisore ha la funzione di ricostruire le immagini
- e) Elimina l'alta frequenza e separa il segnale video dal segnale audio

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

7 Completa il disegno del cinescopio a colori inserendo i termini suggeriti.

cannoni elettronici, fascetti elettronici, maschera forata, schermo fluorescente, fosfori

CINESCOPIO PER TELEVISORE A COLORI



(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

8 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

V F

- a) La televisione permette la diffusione di suoni e immagini a distanza attraverso le onde elettromagnetiche
- b) Il cannone elettronico emette il raggio di elettroni che ricostruisce l'immagine
- c) Attraverso la maschera forata passano i fasci di elettroni
- d) L'antenna parabolica consente di ricevere il segnale proveniente dai satelliti
- e) Il ricevitore può essere solo analogico
- f) Il termine mass-media indica la tecnica della trasmissione televisiva

g) Il decodificatore è un apparecchio che viene collegato alla tv via cavo per ricevere i programmi

(2 x 7) Punteggio massimo **14** Punteggio ottenuto

9 Completa e scrivi al posto dei puntini il termine corretto.

I mezzi di comunicazione di massa portano uno stesso messaggio a tante persone insieme.

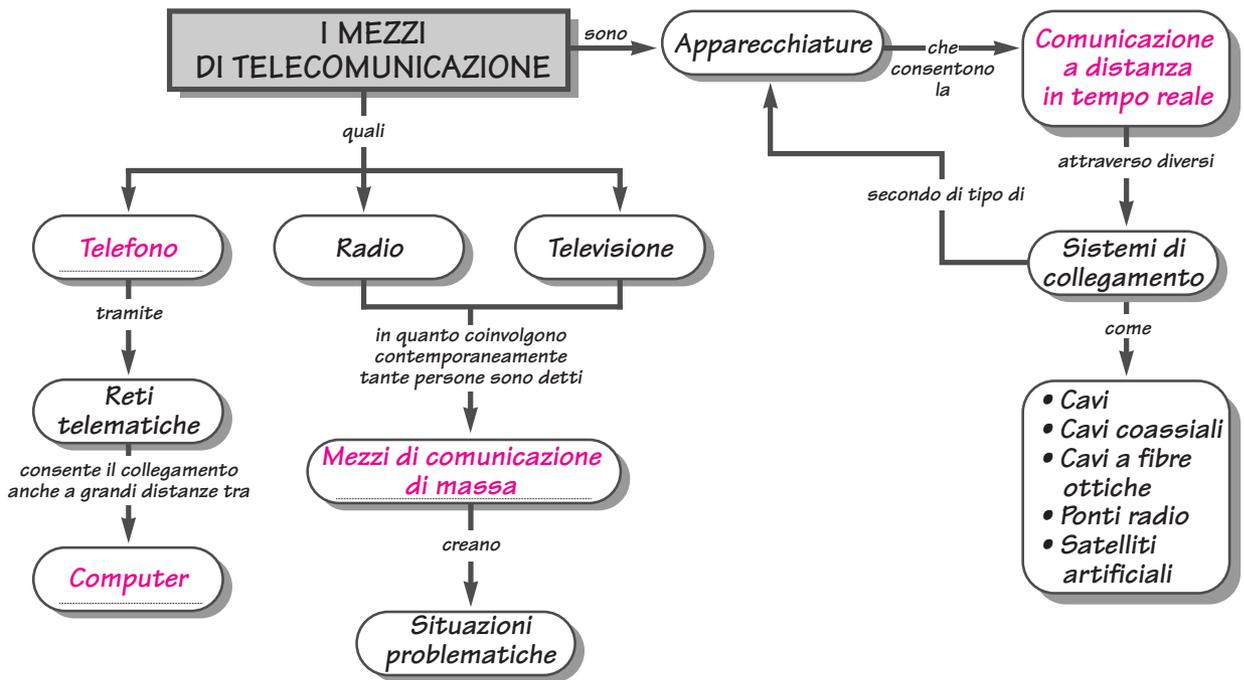
Le persone non hanno nessuna possibilità di rispondere : la comunicazione di massa è a senso unico .

Chi possiede e controlla i mezzi può decidere quali informazioni dare e come darle.

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

10 Completa la mappa inserendo i termini suggeriti.

mezzi di comunicazione di massa, telefono, comunicazione a distanza in tempo reale, computer



(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		110		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>	
OTTIMO da 110 a 97	DISTINTO da 96 a 82	BUONO da 81 a 60	SUFFICIENTE da 59 a 32	NON SUFFICIENTE da 31 a 0			

volume **C**

Modulo 1 • I settori della produzione e il lavoro

Modulo 2 • Elettricità

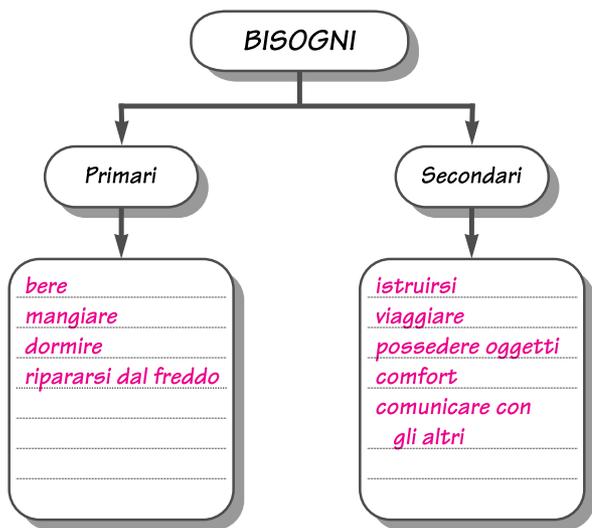
Modulo 3 • Energia

Nome e Cognome _____

data _____

1 Completa la classificazione dei bisogni inserendo opportunamente nello schema i termini suggeriti.

possedere oggetti, comfort, dormire, bere, comunicare con gli altri, viaggiare, mangiare, ripararsi dal freddo, istruirsi



(1 x 9) Punteggio massimo **9** Punteggio ottenuto

2 Abbina ogni definizione con il termine corretto.

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> d) beni non durevoli | <input type="checkbox"/> c) beni durevoli |
| <input type="checkbox"/> e) beni economici | <input type="checkbox"/> a) beni di consumo |
| <input type="checkbox"/> b) beni strumentali | <input type="checkbox"/> f) beni non economici |

- a) Soddisfano direttamente i bisogni degli individui
- b) Soddisfano indirettamente i nostri bisogni, possono essere macchinari, attrezzi, capannoni destinati alla produzione
- c) Possono essere usati più volte
- d) Si esauriscono con l'uso
- e) Si acquistano pagando un prezzo
- f) Si utilizzano senza una trasformazione produttiva e non si paga un prezzo per il loro uso

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

3 Indica con una crocetta la risposta esatta.

• **Gli elementi fondamentali del processo produttivo sono chiamati:**

- elementi di produzione
- fattori della produzione
- fasi della produzione

• **La forza lavoro di una azienda è costituita da:**

- i lavoratori manuali e intellettuali
- solo i lavoratori manuali
- il capitale necessario a pagare gli stipendi

• **Il capitale di un'azienda è costituito da:**

- terra, mezzi di produzione, edifici, materie prime, denaro
- terra, conoscenze tecniche, edifici, stipendi, salari
- terra, mezzi di produzione, affitto, materie prime, denaro

(2 x 3) Punteggio massimo **6** Punteggio ottenuto

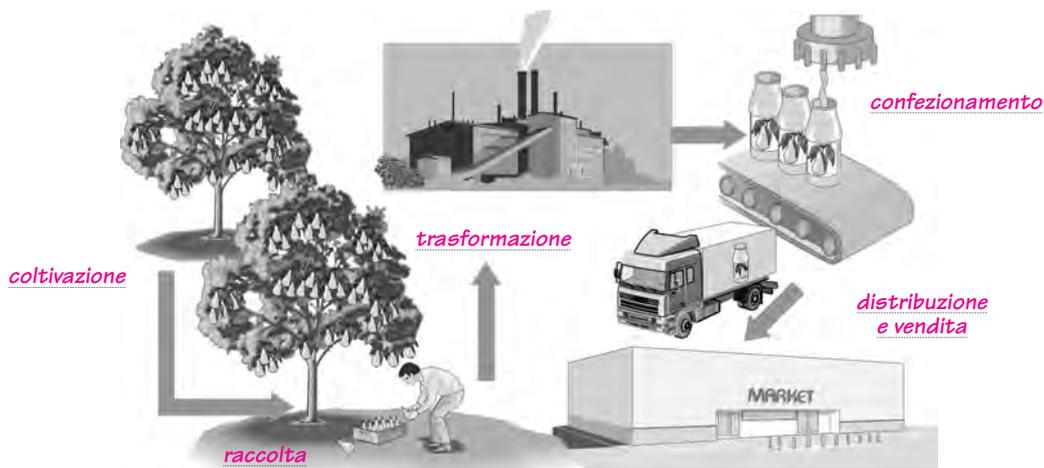
4 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente

- | | | |
|--|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> d) profitto | <input type="checkbox"/> e) ricavo | <input type="checkbox"/> f) costi |
| <input type="checkbox"/> c) forza lavoro | <input type="checkbox"/> b) capitale | <input type="checkbox"/> a) organizzazione |

- a) È necessaria al fine di produrre il bene o il servizio in modo efficiente
- b) È costituito dall'insieme dei beni necessari alla realizzazione del prodotto
- c) È costituita dalle persone che partecipano al processo produttivo con il proprio lavoro manuale o intellettuale
- d) È la differenza tra i ricavi ottenuti con la vendita dei prodotti e i costi sostenuti dall'azienda per realizzarli
- e) È quanto incassa una azienda con la vendita dei prodotti
- f) È la somma di denaro sborsata da una azienda per realizzare i prodotti

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

5 Completa il disegno inserendo nei rettangoli le fasi del processo di produzione di un succo di frutta. *trasformazione, confezionamento, coltivazione, raccolta, distribuzione e vendita*



(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

6 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- | V | F | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | a) Il prezzo indica la quantità di denaro che bisogna sborsare per l'acquisto di un oggetto |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | b) Qualsiasi banca può emettere moneta legale |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | c) Assegni bancari e circolari sono detti moneta bancaria |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | d) In Italia la moneta viene emessa dalla Banca d'Italia |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | e) Il conto corrente è un deposito bancario |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | f) Chi apre un conto corrente può prelevare denaro tramite assegni |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | g) Emettere un assegno "a vuoto" non è reato |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | h) Per possedere la carta di credito bisogna avere aperto un conto in banca |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | i) Chi firma una cambiale promette di pagare a una data scadenza una certa somma di denaro |

(2 x 9) Punteggio massimo **18** Punteggio ottenuto

7 Completa le seguenti affermazioni inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

La borsa valori è il mercato in cui si vendono e si acquistano azioni, obbligazioni e titoli di

Stato. Secondo la legge di mercato della domanda e dell'offerta il valore di un titolo aumenta se aumenta la domanda e diminuisce se è poco richiesto.

Anche le monete si acquistano e si vendono; il loro prezzo viene stabilito in base alla legge della domanda e dell'offerta dalle contrattazioni che ogni giorno avvengono nelle Borse valori. Il valore che ogni moneta ha rispetto ad un'altra viene chiamato cambio.

offerta, Borse valori, mercato, cambio, alto, aumenta, basso, diminuisce, vendono, valore, bene, azioni

(2 x 8) Punteggio massimo **16** Punteggio ottenuto

8 Abbina ogni definizione riguardante il sistema economico con il termine corretto, inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- | | |
|----------------------------|--------------------|
| <input type="checkbox"/> b | famiglie |
| <input type="checkbox"/> c | imprese |
| <input type="checkbox"/> d | il resto del mondo |
| <input type="checkbox"/> a | sistema economico |
| <input type="checkbox"/> e | banche |
| <input type="checkbox"/> f | Stato |

a) Costituisce l'insieme delle attività di produzione, di trasporto, di scambio di beni e i servizi a disposizione della collettività

b) Producono reddito attraverso attività lavorative varie (salari stipendi, guadagni)

c) Producono beni che vengono venduti sul mercato ai nuclei familiari

d) Ciascun paese ha rapporti e scambi con altri paesi, cioè con

- e) Raccolgono il risparmio da famiglie e imprese e pagano ai risparmiatori un interesse sul denaro prestato
- f) Raccoglie il reddito da imprese e famiglie attraverso l'imposizione fiscale e utilizza l'insieme delle entrate per fornire servizi ai cittadini

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

9 Completa le seguenti affermazioni inserendo opportunamente i termini suggeriti.
reddito pro capite annuo, prodotto nazionale lordo (PNL), reddito nazionale lordo (RNL)

La somma del valore dei beni che globalmente producono le imprese in un anno costituisce il prodotto nazionale lordo (PNL).
 La ricchezza distribuita tra lavoratori, proprietari di capitali e imprenditori attraverso salari, stipendi, profitti costituisce il reddito nazionale lordo (RNL).

Se il Reddito Nazionale Lordo viene suddiviso per il numero dei cittadini si ha il reddito pro capite annuo.

(2 x 3) Punteggio massimo **6** Punteggio ottenuto

10 Indica con una crocetta se le affermazioni relative all'economia del Nord e Sud del mondo, sono vere o false.

- V F
- a) Nei paesi del Nord esiste industrializzazione e tecniche produttive avanzate
- b) Nel Sud mancano le industrie anche se esiste una forza lavoro molto qualificata
- c) In un Paese esiste una forza lavoro qualificata quando c'è un adeguato sviluppo della Scuola e della formazione professionale

- d) I paesi del Nord possiedono una rete di trasporti che facilita l'approvvigionamento delle materie prime
- e) I paesi del Sud in genere hanno una classe dirigente molto preparata ed efficiente

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

11 Completa lo schema inserendo i termini suggeriti.
sviluppo sostenibile, ricchezza, diritti, povertà, ambiente, lavoro, libertà

SVILUPPO ECONOMICO

possibilità di lavoro per tutti, buon livello di ricchezza, ben distribuita ed eliminazione della povertà.



SVILUPPO UMANO

buona qualità della vita, tutela dei diritti e delle libertà dei cittadini di tutti i popoli del Nord e del Sud



SVILUPPO AMBIENTE

tutela dell' ambiente e di tutte le forme di vita



SVILUPPO SOSTENIBILE

(2 x 7) Punteggio massimo **14** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		125		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>	
OTTIMO	DISTINTO	BUONO	SUFFICIENTE	NON SUFFICIENTE			
da 125 a 110	da 109 a 94	da 93 a 69	da 68 a 36	da 35 a 0			

Nome e Cognome _____

data _____

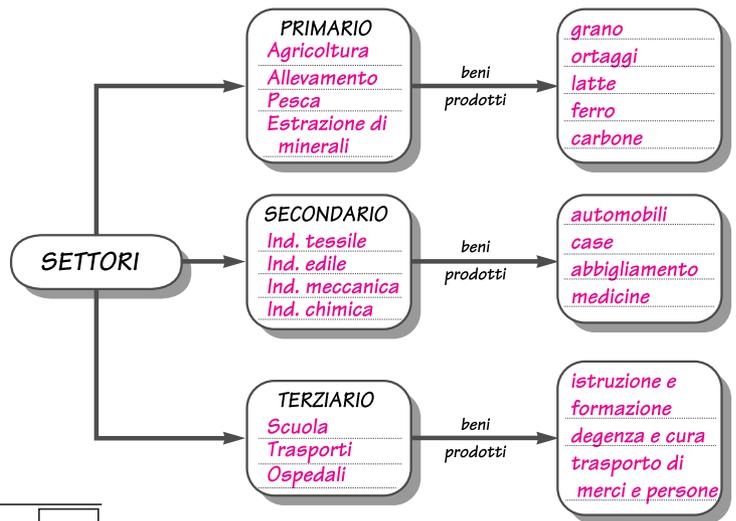
1 Completa le seguenti affermazioni inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

Il lavoro è l' attività fisica e intellettuale che ogni individuo svolge al fine di percepire un reddito. Da un punto di vista economico tutte le persone che lavorano per ricavare un reddito o che, essendo disoccupate, sono in cerca di

lavoro fanno parte della popolazione attiva. Tutti coloro che non percepiscono un guadagno per la loro attività fanno parte della popolazione non attiva, giovani che non hanno ancora l'età per lavorare, pensionati e casalinghe.
casalinghe, imprenditore, pensionati, non attiva, attiva, disoccupate, attività, individuo, reddito, professione

(2 x 8) Punteggio massimo **16** Punteggio ottenuto

2 Completa lo schema collocando nei settori corrispondenti le attività produttive e i beni prodotti elencati. *agricoltura, automobili, industria tessile, allevamento, pesca, industria edile, estrazione di minerali, industria meccanica, grano, ortaggi, latte, scuola, ferro, carbone, industria chimica, trasporti, case, abbigliamento, ospedali, medicine, degenza e cura, trasporto di merci e persone, istruzione e formazione*



(1 x 23) Punteggio massimo **23** Punteggio ottenuto

3 Indica con una crocetta la risposta esatta.

• **Le attività del settore primario producono:**

- beni agricoli e materie prime
- beni di trasformazione industriale e artigianale
- non beni, ma servizi

• **Le attività del settore secondario producono:**

- beni di trasformazione industriale e artigianale
- beni di allevamento e pesca
- non beni, ma servizi

• **Le attività del terziario producono:**

- beni provenienti dall'estrazione di minerali
- non beni, ma servizi
- beni alimentari

• **Le attività del quaternario comprendono:**

- attività di ricerca e progettazione che fanno uso di tecnologie elettroniche e telematiche
- servizi di vendita attraverso le reti telematiche
- pubblicità, banche e televisione

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

4 Indica con una crocetta la risposta esatta.

• **In economia il termine lavoro significa:**

- attività manuale molto faticosa
- qualsiasi attività utile a qualcuno
- qualsiasi attività retribuita

• **Appartengono alla popolazione attiva:**

- falegname, studente, insegnante
 insegnante, parrucchiere, medico
 pensionato, studente, casalinga

• **Appartengono alla popolazione non attiva:**

- studente universitario, casalinga, pensionato
 dentista, infermiere, cameriere
 meccanico, disoccupato in cerca di lavoro, pensionato

• **Oggi in Italia il settore che occupa il maggior numero di addetti è il:**

- primario
 secondario
 terziario

• **Attualmente in Italia gli occupati in agricoltura sono circa:**

- il 5% della popolazione attiva
 il 63% della popolazione attiva
 il 9% della popolazione attiva

• **Sono lavoratori autonomi:**

- dirigenti, commercianti, liberi professionisti,
 artigiani, commercianti, liberi professionisti
 tecnici, dirigenti, operai

• **Sono lavoratori dipendenti:**

- dirigenti, operai, tecnici, impiegati
 dirigenti, liberi professionisti, operai, impiegati
 artigiani, commercianti, tecnici, liberi professionisti

• **L'imprenditore è:**

- il dirigente di un'azienda che percepisce uno stipendio molto alto
 chi investe il proprio capitale per ottenere un profitto
 il capo reparto di una fabbrica

• **Il guadagno di un falegname che lavora in proprio dipende dai soldi che:**

- gli paga lo Stato
 gli pagano i clienti
 gli paga un imprenditore

• **La decisione su cosa si produce in un'impresa spetta:**

- all'imprenditore
 a un tecnico
 al Comune

• **L'impresa del lavoratore autonomo è quella dove il proprietario fornisce:**

- solo il lavoro
 solo i mezzi di produzione
 il lavoro e i mezzi di produzione

(2 x 11) Punteggio massimo **22** Punteggio ottenuto

5 Indica con una crocetta la risposta esatta.

• **Il compenso del lavoratore autonomo si chiama:**

- guadagno
 stipendio
 salario

• **Il compenso per i lavoratori dipendenti si chiama:**

- guadagno
 salario o stipendio
 profitto

• **Il guadagno dell'imprenditore si chiama:**

- profitto
 guadagno
 stipendio

(2 x 3) Punteggio massimo **6** Punteggio ottenuto

6 Completa le seguenti affermazioni, inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

Esiste anche un mercato del lavoro. Da un lato ci sono le aziende che posseggono i mezzi di produzione e che per produrre hanno bisogno di lavoratori (domanda) dall'altra parte ci sono le persone disposte a lavorare (offerta) in cambio di una retribuzione in denaro. La domanda di lavoro da parte delle aziende non sempre riesce a soddisfare tutte le offerte di lavoro: in questo caso si ha il fenomeno della disoccupazione.
soddisfare, disoccupazione, aziende, retribuzione, denaro, lavoro, mercato, lavoratori, produrre, posseggono

(2 x 8) Punteggio massimo **16** Punteggio ottenuto

7 Indica con una crocetta la risposta esatta.

• **Un vantaggio della catena di montaggio è:**

- il basso costo degli impianti
 la miglior qualità del prodotto
 la diminuzione del costo del lavoro

• **L'inconveniente maggiore della catena di montaggio è:**

- la necessità di addestrare gli operai
 la monotonia e il disinteresse degli operai per il lavoro
 la minor produttività del lavoro

• **Con il lavoro automatizzato si riduce o si elimina:**

- il lavoro umano

- il consumo di energia
- il numero delle macchine

(2 x 3) Punteggio massimo **6** Punteggio ottenuto

8 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- | | |
|--|---------------------------------|
| b centri per l'impiego | d contratto collettivo |
| f retribuzione | g statuto dei lavoratori |
| h organizzazione scientifica del lavoro | |
| i lavoro a isole | l medicina del lavoro |
| m ergonomia | c flessibilità |
| a mobilità | e mansione |

- a) È il trasferimento di lavoratori da un reparto ad un altro, oppure da un luogo ad un altro, in base alle mutate condizioni produttive
- b) Sono gli uffici a cui si può rivolgere il lavoratore in cerca di occupazione
- c) È la capacità dei lavoratori o delle aziende di adattarsi a modi diversi di lavorare
- d) È un accordo discusso, steso per iscritto e firmato da due controparti, le Organizzazioni Sindacali e le Associazioni dei datori di lavoro
- e) È l'attività svolta da un lavoratore per l'azienda in cui lavora
- f) È il compenso che spetta a tutti coloro che lavorano per un datore di lavoro, siano essi operai o impiegati
- g) È una legge che mira a tutelare la libertà e la democrazia nei luoghi di lavoro
- h) È una teoria fondata sul principio che una data azione lavorativa debba essere scomposta in una sequenza ordinata di operazioni semplici svolte da persone diverse in un tempo prefissato
- i) Un gruppo di lavoratori si autorganizza per costruire un dato oggetto o parte di esso in un determinato tempo
- l) È nata per prevenire le malattie fisiche e mentali che si sviluppano in seguito a determinate condizioni di lavoro
- m) Studia gli ambienti di lavoro, gli strumenti e le macchine in modo che vengano progettati tenendo conto delle caratteristiche fisiche e psicologiche di chi le userà

(2 x 11) Punteggio massimo **22** Punteggio ottenuto

9 Completa le seguenti affermazioni, inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio.

In Italia la legge tutela la salute dei lavoratori, attraverso norme che obbligano le aziende ad adottare misure per prevenire le malattie ad esempio:

- realizzare impianti che mantengono l'aria pulita,
- garantire le condizioni igienico-sanitarie
- contenere i rumori nei limiti sopportabili in base a una scala di misurazione.

Norme per la prevenzione degli infortuni che impongono al datore di lavoro di mettere in atto accorgimenti protettivi e di maggior sicurezza sulle macchine. Inoltre appositi cartelli devono fornire informazioni, segnalare pericoli, formulare divieti. I lavoratori sono obbligati a rispettare e norme e usare i mezzi di protezione forniti dall'azienda. **norme, mantengono, rumori, pericoli, obbligati, usare, prevenire, condizioni, sicurezza, informazioni, divieti, infortuni, prevenzione, macchine**

(2 x 14) Punteggio massimo **28** Punteggio ottenuto

10 Indica con una crocetta le risposte che ritieni corrette.

• I giovani e il lavoro. Quali caratteristiche gli esperti del mercato del lavoro ritengono necessarie per accedere ad una professione in un prossimo futuro?

- solida preparazione di base, che fornisca strumenti e metodi per successivi apprendimenti (imparare a imparare)
- buone conoscenze linguistiche
- saper ubbidire
- capacità di scegliere tra soluzioni alternative
- essere ordinati
- curiosità verso le novità, con capacità di adattarsi e non di rifiutarle; disponibilità all'aggiornamento culturale e professionale;
- capacità comunicativa e relazionale
- saper eseguire senza farsi troppe domande
- capacità di lavorare in gruppo

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		159		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>
OTTIMO da 159 a 140	DISTINTO da 139 a 119	BUONO da 118 a 87	SUFFICIENTE da 86 a 46	NON SUFFICIENTE da 45 a 0		

Nome e Cognome _____

data _____

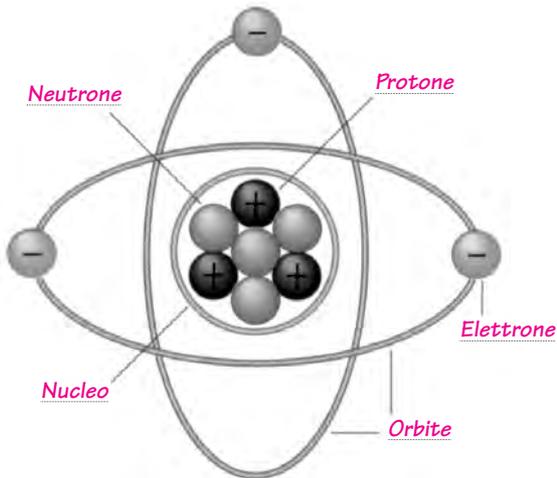
1 Completa la seguente affermazione:

La corrente elettrica arriva nelle nostre case attraverso cavi che partono dalle centrali elettriche.

(2 x 2) Punteggio massimo **4** Punteggio ottenuto

2 Completa il disegno dell'atomo utilizzando i seguenti termini:

neutrone, protone, nucleo, orbite, elettrone



(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

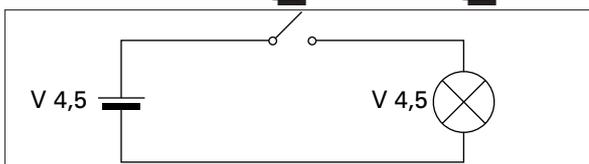
3 Un circuito elettrico semplice è costituito da:

- a) generatore
- b) utilizzatore
- c) conduttore

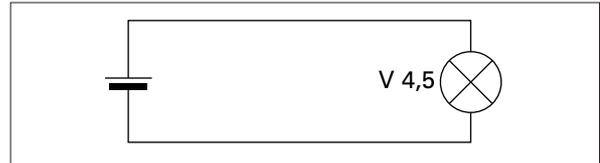
(2 x 3) Punteggio massimo **6** Punteggio ottenuto

4 Osserva gli schemi e scegli le risposte esatte.

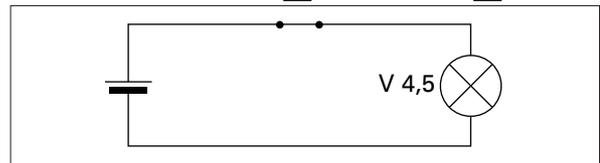
- a) La lampadina è accesa spenta
 Il circuito è aperto chiuso



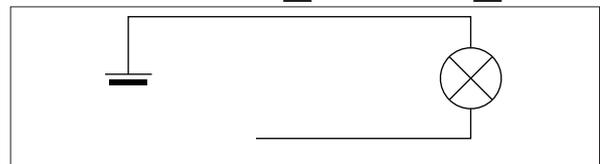
- b) La lampadina è accesa spenta
 Il circuito è aperto chiuso



- c) La lampadina è accesa spenta
 Il circuito è aperto chiuso



- d) La lampadina è accesa spenta
 Il circuito è aperto chiuso



(2 x 8) Punteggio massimo **16** Punteggio ottenuto

5 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- V F
- a) La quantità di cariche elettriche che passano nel tempo di un secondo in un punto qualsiasi del circuito viene chiamata intensità di corrente
 - b) L'intensità della corrente si misura in Ohm
 - c) Tutti i materiali oppongono la medesima resistenza al passaggio della corrente
 - d) La resistenza si misura in Ohm
 - e) Più il materiale è buon conduttore e minore è la resistenza
 - f) Aumentando la sezione del conduttore la sua resistenza aumenta
 - g) Aumentando la lunghezza del conduttore aumenta la resistenza

- h)** Alcuni metalli, leghe e composti chimici, se portati a temperature molto basse annullano la loro resistenza

(2 x 8) Punteggio massimo **16** Punteggio ottenuto

6 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> b differenza di potenziale o tensione | <input type="checkbox"/> h intensità di corrente |
| <input type="checkbox"/> e volt | <input type="checkbox"/> f ampere |
| <input type="checkbox"/> a ohm | <input type="checkbox"/> c Ω |
| <input type="checkbox"/> g resistenza | |
| <input type="checkbox"/> d superconduttori | |

- a)** Unità di misura della resistenza
b) È così chiamato il dislivello di cariche tra il polo + e il polo - di un conduttore
c) Simbolo con cui viene indicata l'unità di misura della resistenza
d) Lo sono alcuni metalli, leghe e composti chimici che, portati a basse temperature annullano la loro resistenza
e) Unità di misura della differenza di potenziale o tensione
f) Unità di misura dell'intensità della corrente
g) Viene opposta in misura diversa da tutti i materiali al passaggio della corrente
h) Rappresenta la quantità di cariche elettriche che passano nel tempo di un secondo in un punto qualsiasi del circuito

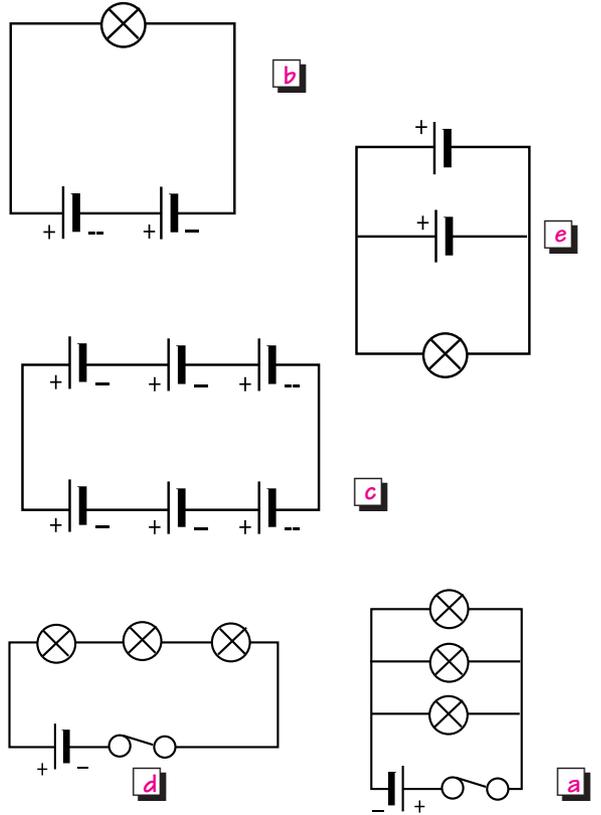
(2 x 8) Punteggio massimo **16** Punteggio ottenuto

7 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- | V | F | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | a) Nel collegamento in serie gli utilizzatori funzionano solo contemporaneamente |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | b) Nel collegamento in serie se si guasta una lampadina le altre funzionano ugualmente |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | c) Nel collegamento in parallelo i singoli utilizzatori possono funzionare uno indipendentemente dagli altri |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | d) Le pile vengono collegate in serie quando è necessario avere una tensione maggiore di quella di una singola pila |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | e) Le pile vengono collegate in parallelo quando si vuole aumentare l'intensità e quindi la durata di erogazione |

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

8 Abbina ogni schema con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.



- a)** lampadine collegate in parallelo
b) pile collegate in serie
c) gruppi di pile in serie collegate tra loro in parallelo
d) lampadine collegate in serie
e) pile collegate in parallelo

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

9 Indica con una crocetta la risposta esatta.

Quando utilizziamo un elettrodomestico:

- produciamo energia elettrica
 risparmiamo energia elettrica
 consumiamo energia elettrica

Per calcolare quanto consuma un apparecchio bisogna conoscere la sua:

- potenza
 intensità
 resistenza

La potenza è:

- il tempo impiegato per compiere lavoro
 il lavoro compiuto nell'unità di tempo
 l'unità di misura del lavoro

Una lampadina esprime la sua potenza attraverso:

- la sua grandezza
 la sua luminosità
 il suo costo

La potenza elettrica si misura in:

- Watt
 Volt
 Ampere

La potenza è data da:

- intensità x resistenza
 intensità : tensione
 intensità x tensione

L'energia consumata è data da:

- potenza per tempo di funzionamento
 intensità per tempo di funzionamento
 tensione per tempo di funzionamento

Il Kilowatt corrisponde:

- a 100 watt
 a 1000 watt
 a 10000 watt

(2 x 8) Punteggio massimo **16** Punteggio ottenuto

10 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

V F

- a) Un televisore assorbe una potenza elettrica pari a quella di un ferro da stiro
 b) Un aspirapolvere assorbe una potenza elettrica superiore a quella di un frigorifero
 c) Per evitare sprechi di energia elettrica il frigorifero va installato vicino a fonti di calore
 d) Per evitare sprechi di energia elettrica la lavabiancheria e la lavastoviglie devono essere messe in funzione quando si è raggiunto un carico completo
 e) Lo scaldabagno elettrico deve essere installato il più vicino possibile al punto di più frequente prelievo dell'acqua calda

- f) Per illuminare un ambiente si consuma meno energia utilizzando una lampadina da 100 Watt anziché 4 lampadine da 25 Watt

- g) Per illuminare una zona della stanza dedicata alla lettura è più utile un'adeguata illuminazione localizzata

(2 x 7) Punteggio massimo **14** Punteggio ottenuto

11 Calcola il consumo energetico dei seguenti elettrodomestici

Elettrodomestico	Potenza in watt	Tempo di funzionamento	Energia consumata (in Kwh)
aspirapolvere	800	1 ora	0,8
scaldabagno	2000	3 ore	6
televisore	250	5 ore	1,25
ventilatore	60	3 ore	0,18
radio	100	1/2 ora	0,05

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

12 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

V F

- a) Per intervenire senza pericoli su un impianto elettrico basta indossare guanti di gomma
 b) Quando si è bagnati non bisogna toccare apparecchi elettrici
 c) L'acqua non è un buon conduttore di elettricità
 d) Non è pericoloso usare l'asciugacapelli quando si è nella vasca da bagno, basta avere le mani asciutte
 e) Per togliere una spina dalla presa non si deve impugnarla, ma si deve tirare il filo elettrico
 f) Non è consigliabile inserire più spine in una stessa presa

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		140		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>	
OTTIMO da 140 a 123	DISTINTO da 122 a 105	BUONO da 104 a 77	SUFFICIENTE da 76 a 41	NON SUFFICIENTE da 40 a 0			

Nome e Cognome _____

data _____

1 Completa il periodo inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio.

Non tutte le parole devono essere utilizzate.

In ogni conduttore percorso da corrente elettrica gli elettroni in movimento si urtano tra di loro e una parte della loro energia si trasforma in calore. Questa trasformazione di energia elettrica in energia termica viene chiamata effetto termico o effetto Joule.
termico, termica, corrente elettrica, movimento, elettroni, calore, Joule, chimico

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

2 Completa il disegno della lampadina inserendo opportunamente i termini suggeriti.

filamento, ampolla, sostegno del filamento, piastrina di contatto, zoccolo filettato, codetta di vetro



(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

3 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

V F

a) Alcuni oggetti metallici possono essere ricoperti da un sottile strato di altro metallo attraverso un processo chimico chiamato elettrolisi

- b) Il passaggio della corrente elettrica non può avvenire nei liquidi
- c) Le soluzioni che conducono elettricità vengono chiamate soluzioni elettrolitiche
- d) Un magnete è un pezzo di ferro che può attrarre oggetti di ferro
- e) Ogni calamita ha due poli magnetici permanenti chiamati polo nord e polo sud
- f) L'acciaio può essere magnetizzato in modo permanente
- g) La calamita è circondata da un campo magnetico
- h) La corrente elettrica che percorre un filo conduttore genera attorno ad esso un campo magnetico
- i) Un'elettrocalamita è un magnete permanente

(2 x 9) Punteggio massimo **18** Punteggio ottenuto

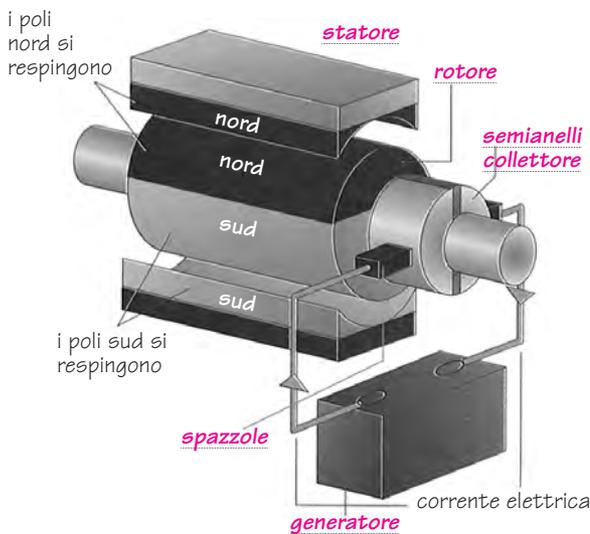
4 Completa lo schema della pila a secco inserendo opportunamente i termini suggeriti.

cloruro di ammonio, contenitore di zinco, carbone, latta, biossido di manganese, polo positivo, polo negativo



(2 x 7) Punteggio massimo **14** Punteggio ottenuto

5 Completa lo schema del motore elettrico inserendo opportunamente i termini suggeriti.
statore, semianelli collettore, generatore, rotore, spazzole



6 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

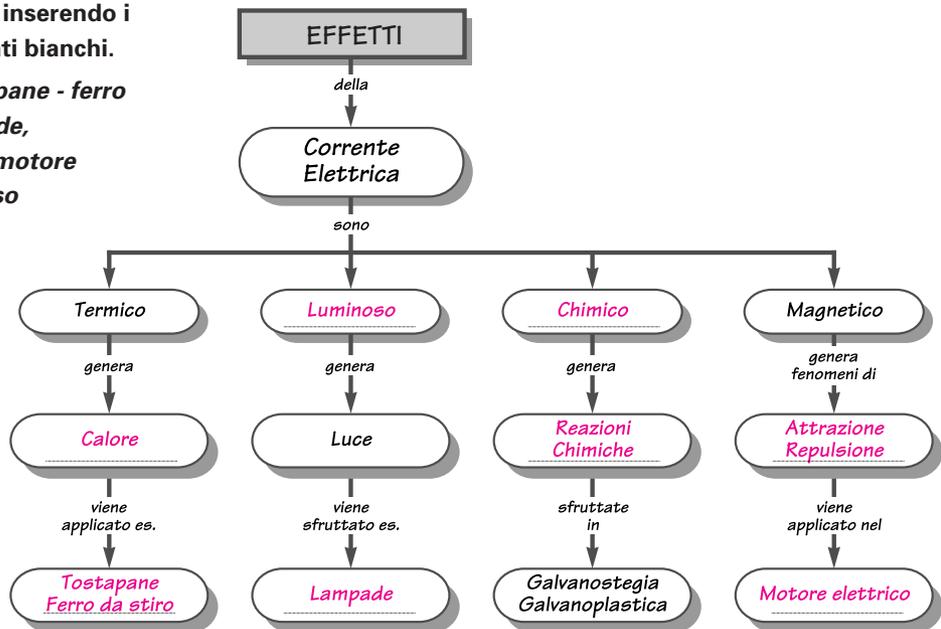
- | | |
|-------------------|--------------------------|
| f statore | b incandescente |
| h bobine | d anodo |
| c cromati | a campo magnetico |
| l primario | g rotore |
| i dinamo | e catodo |

- a) Produce fenomeni di attrazione e repulsione
- b) Lo diventa il filo di tungsteno della lampadina, quando viene percorso dalla corrente
- c) Oggetti metallici ricoperti da un sottile strato di cromo
- d) Elettrodo positivo
- e) Elettrodo negativo
- f) Costituisce il magnete fisso del motore
- g) Elemento rotante dell'alternatore, costituito da un elemento di ferro avvolto da matasse di rame
- h) Sono avvolgimenti (matasse) di rame
- i) Genera corrente continua
- l) Così viene chiamato l'avvolgimento del trasformatore collegato al generatore

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

(2 x 10) Punteggio massimo **20** Punteggio ottenuto

7 Completa la mappa inserendo i termini negli spazi lasciati bianchi.
reazioni chimiche, tostapane - ferro da stiro, chimico, lampade, attrazione - repulsione, motore elettrico, calore, luminoso



(2 x 8) Punteggio massimo **16** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		102		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>	
OTTIMO da 102 a 89	DISTINTO da 88 a 76	BUONO da 75 a 55	SUFFICIENTE da 54 a 29	NON SUFFICIENTE da 28 a 0			

Nome e Cognome _____

data _____

1 Indica con una crocetta la risposta esatta.

a) Il diodo funziona:

- da interruttore
- da conduttore in un senso di circolazione della corrente e da interruttore nel senso opposto
- da conduttore in tutti i sensi di circolazione della corrente

b) Se colleghiamo i due fili laterali di un transistor a un generatore di corrente, lasciando staccata la piastra centrale osserviamo che:

- la corrente circola liberamente, attraverso le due giunzioni
- la corrente circola con difficoltà perchè le sue giunzioni oppongono resistenza al passaggio della corrente elettrica
- la corrente non circola, perchè le cariche elettriche non riescono a superare le due giunzioni.

c) In un transistor si possono distinguere:

- due circuiti, uno detto di entrata che passa per l'emettitore e la base, l'altro detto di uscita che passa dall'emettitore al collettore
- un unico circuito che passa dall'emettitore al collettore
- due o più circuiti a seconda del tipo di transistor

d) Ad ogni variazione di corrente nel circuito di entrata corrisponde:

- una variazione leggermente minore nel circuito di uscita
- una drastica riduzione di corrente nel circuito di uscita
- una variazione notevolmente maggiore nel circuito di uscita

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

2 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- V F
- a) Il valore della resistenza è rappresentato da una serie di numeri sul cilindro
 - b) In un circuito con una fotoresistenza la corrente che circola aumenta con l'aumentare della luce cui è sottoposta la fotoresistenza

- c) Se il condensatore viene collegato ad un apparecchio elettrico o a un dispositivo elettronico gli elettroni passano nel circuito fino a quando la carica sulle due armature non è tornata uguale
- d) La capacità di un condensatore dipende esclusivamente dalla tensione che viene applicata
- e) Il condensatore ha la capacità di arrestare la corrente continua e permettere il passaggio di quella alternata
- f) Il trasformatore viene utilizzato per trasformare la corrente continua in corrente alternata

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

3 Abbina ai quattro simboli il nome e la relativa funzione.

Simbolo

Nome:

- a) Diodo
- b) Transistor
- c) Resistore
- d) Condensatore

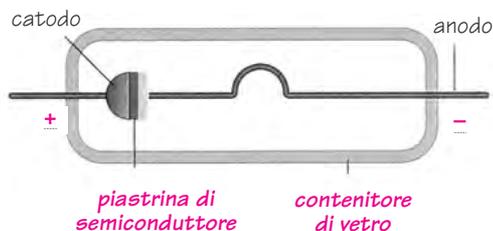
Funzione:

- d) Accumula cariche elettriche e separa quella continua da quella alternata
- a) Trasforma la corrente alternata in quella continua
- c) Limitano l'intensità della corrente in modo prestabilito
- b) Consente di amplificare i segnali elettrici da deboli a forti

(2 x 8) Punteggio massimo **16** Punteggio ottenuto

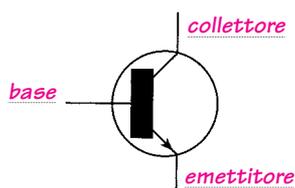
4 Completa i seguenti disegni inserendo opportunamente i termini suggeriti.

DIODO



- +
- -
- *piastrina di semiconduttore*
- *contenitore di vetro*

TRANSISTOR



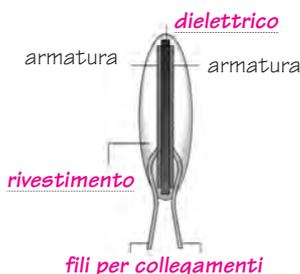
- *base*
- *emettitore*
- *collettore*

RESISTORE



- *elemento resistivo spiralato* - *terminali in rame stagnato* - *rivestimento con vernice protettiva*

CONDENSATORE



- *rivestimento*
- *fili per collegamenti*
- *dielettrico*

(2 x 13) Punteggio massimo **26** Punteggio ottenuto

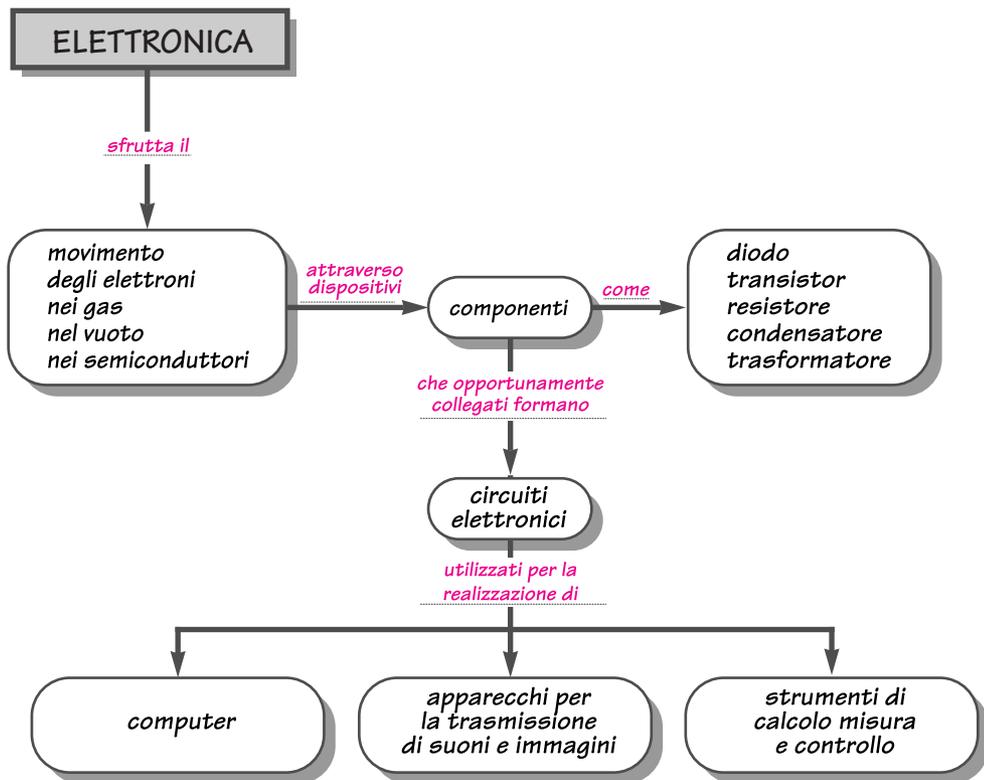
5 Metti in ordine cronologico le fasi che hanno segnato lo sviluppo dei circuiti elettronici inserendo nei quadratini un numero da 1 a 4 .

- 2** Vengono miniaturizzati i componenti grazie ai circuiti stampati, costituiti da strisce di materiali conduttore (rame) che vengono stampati su una lastra di materiale isolante, secondo uno schema prestabilito.
- 4** Attualmente è possibile riprodurre su un unico chip numerosi circuiti in grado di svolgere le istruzioni fornite da determinati programmi: nasce il microprocessore.
- 1** L'avvento del transistor ha consentito di costruire i primi apparecchi funzionanti con circuiti elettronici. Questi apparecchi erano ancora ingombranti, costosi e poco affidabili.
- 3** A differenza dei circuiti stampati, nei circuiti integrati, su una minuscola piastrina di silicio (chip) i componenti e i relativi collegamenti vengono realizzati contemporaneamente utilizzando la tecnica del drogaggio.

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

6 Completa la mappa inserendo le parole che collegano i concetti. Utilizza i termini suggeriti.

sfrutta il, attraverso dispositivi, come, che opportunamente collegati formano, utilizzati per la realizzazione di



(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		80		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>	
OTTIMO da 80 a 70	DISTINTO da 69 a 60	BUONO da 59 a 44	SUFFICIENTE da 43 a 23	NON SUFFICIENTE da 23 a 0			

Nome e Cognome

data

1 Completa il periodo inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere usate.

La più importante e fondamentale fonte di energia è il sole.

La vita sulla terra è possibile solo grazie all' energia fornita dal sole. Ogni animale, e quindi anche l'uomo, ha bisogno della luce e del calore del sole per la crescita e lo sviluppo del proprio organismo.

Il cibo, di cui ci nutriamo è frutto delle trasformazioni provocate dall'energia solare attraverso il processo della fotosintesi clorofilliana.

Grazie al calore del sole, la terra si riscalda e si muovono le masse d'aria che danno origine ai venti, evapora l'acqua, che si condensa in nubi e cade sotto forma di pioggia. Dal sole deriva anche l'energia accumulata dalle piante e dagli

organismi che, rimasti sepolti milioni di anni fa, si sono trasformati in depositi di carbon fossile e in giacimenti di petrolio e metano.

mare, pioggia, fotosintesi clorofilliana, calore, chimica, energia, organismi, bacino, sole, cibo, raffredda, venti, metano, carbon fossile, riscalda, petrolio

(2 x 12) Punteggio massimo **24** Punteggio ottenuto

2 Completa scrivendo la forma di energia rappresentata da ciascun disegno.

a) chimicab) cineticac) meccanicad) potenzialee) termicaf) elettrica

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

3 Completa la frase inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

L'uomo che sposta una cassa da un punto ad un altro compie un lavoro. Per questo ha bisogno di energia muscolare, quella che noi tutti ricaviamo dagli alimenti.

L'energia viene definita come la capacità di compiere lavoro, ovvero di spostare un corpo. L'energia e il lavoro sono strettamente

collegati. Per misurare l'energia impiegata è necessario conoscere il lavoro compiuto.

Si può affermare che il lavoro è dato dal prodotto della forza per lo spostamento avvenuto nella direzione della forza.

collegati, nutrienti, compiuto, capacità, fermare, lavoro, forza, potenza, spostamento, muscolare, alimenti, spostare, chimica

(2 x 8) Punteggio massimo **16** Punteggio ottenuto

4 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- | V | F | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | a) La forza si misura in Newton |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | b) Il Joule è il lavoro compiuto dalla forza di un newton per spostare un corpo di un metro |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | c) La caloria corrisponde alla quantità di calore necessaria per innalzare la temperatura di un grammo di acqua distillata da 0° a 1° C |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | d) Una caloria corrisponde a 4,186 Joule |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | e) La potenza è una grandezza fisica che si può misurare conoscendo il lavoro prodotto e il tempo impiegato per produrlo |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | f) Il watt corrisponde alla potenza di un motore capace di compiere il lavoro di un Newton al minuto secondo |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | g) Nel settore automobilistico la potenza si misura in cavalli vapore |

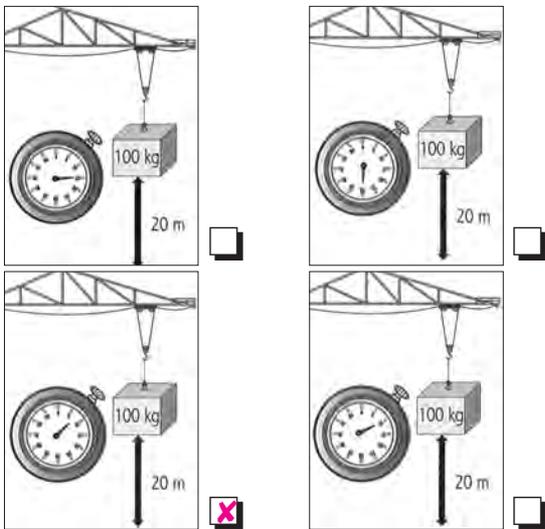
(2 x 7) Punteggio massimo **14** Punteggio ottenuto

5 Calcola il rendimento (in percentuale) di un motore diesel a cui è stata fornita energia per 200 J e che ha prodotto lavoro per 50 J.

25%

(2 x 1) Punteggio massimo **2** Punteggio ottenuto

6 Osserva il disegno e indica con una crocetta la gru più potente.



(2 x 1) Punteggio massimo **2** Punteggio ottenuto

7 Indica con una crocetta la risposta esatta.

• **Motori, alternatori, turbine sono detti anche:**

- cavalli a vapore
- macchine motrici
- macchine produttrici di energia

• **La macchina a vapore è stata chiamata così perché:**

- è in grado di produrre calore
- mette in movimento un treno a vapore
- per mezzo della forza di espansione del vapore trasforma l'energia del combustibile nel movimento di una ruota

• **Nella macchina a vapore il moto rettilineo si trasforma in moto rotatorio attraverso:**

- un sistema di biella -manovella
- un cilindro
- un pistone

• **Le bielle hanno la funzione di:**

- far arrivare la benzina nei cilindri

far ruotare l'albero motore che trasmette il moto rotatorio alle ruote

mettere in funzione il tergcristalli

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

8 Abbina ogni descrizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- b aspirazione
- c compressione
- a scoppio della miscela e espansione
- d scarico

- a) Una scintilla provoca la combustione della miscela. L'espansione dei gas spinge violentemente in giù il pistone
- b) Il pistone scende verso il basso del cilindro; agendo come una pompa, aspira e fa entrare nel cilindro la miscela aria-benzina
- c) Il pistone risale verso la testa del cilindro e comprime la miscela
- d) Il pistone risale e spinge all'esterno i gas prodotti dalla combustione

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

9 Abbina ogni descrizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- b motore elettrico
- d generatore elettrico, dinamo o alternatore
- c turbine
- f turbine a vapore
- e turbine idrauliche
- a turbine a gas

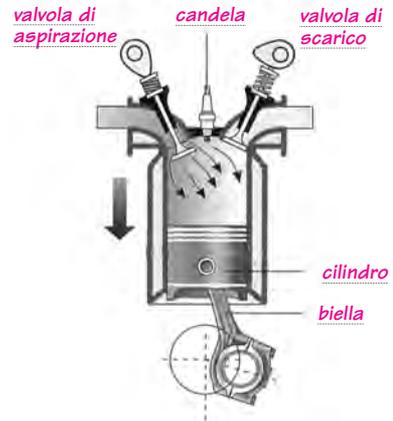
- a) In questa turbina una miscela di combustibile e aria brucia in una camera da combustione e i gas ad alta pressione colpiscono le pale di una girante che viene così messa in rotazione
- b) Trasforma l'energia elettrica in energia meccanica
- c) Producono direttamente il moto rotatorio
- d) Trasforma energia meccanica in energia elettrica
- e) Sono azionate dall'energia cinetica dell'acqua
- f) Sono messe in movimento dal vapore surriscaldato

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

10 Completa il disegno inserendo opportunamente i termini suggeriti.

valvola di scarico, cilindro, candela, valvola di aspirazione, biella

SCHEMA DEL MOTORE A SCOPPIO

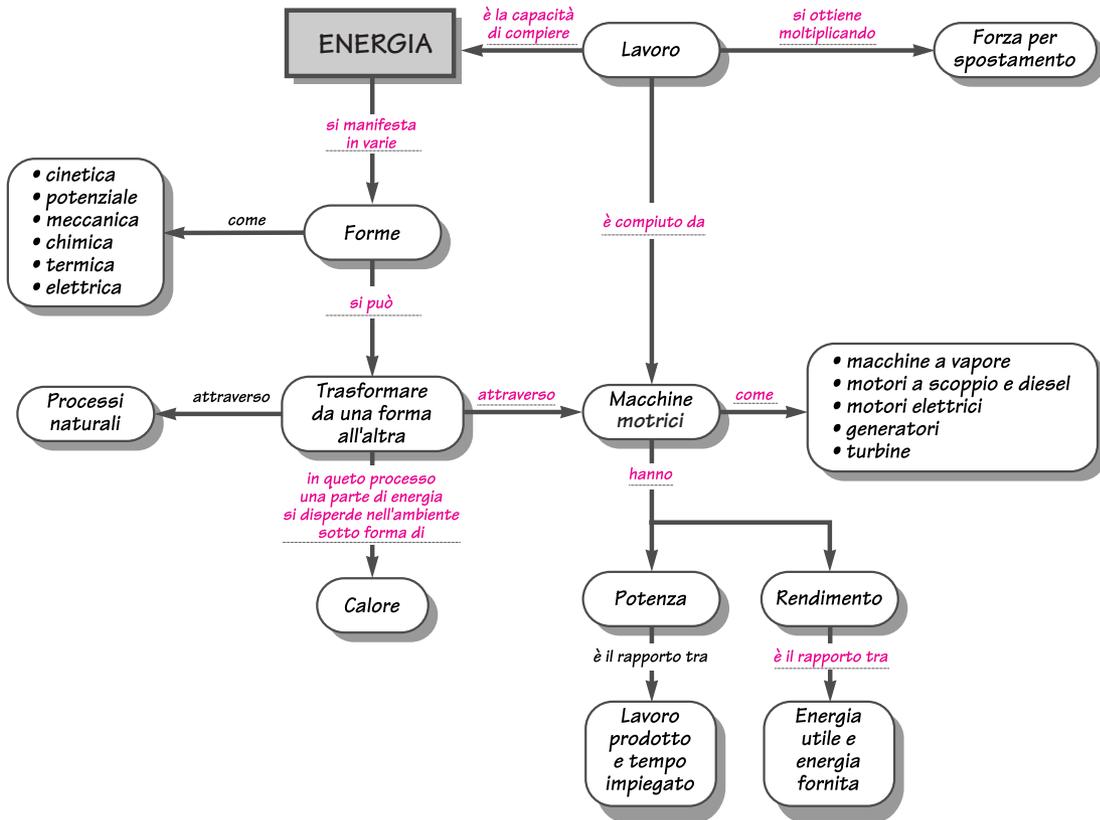


(2 x 5) Punteggio massimo **10**

Punteggio ottenuto

11 Completa la mappa inserendo le parole che collegano i concetti. Utilizza i termini suggeriti.

è il rapporto tra, si ottiene moltiplicando, è compiuto da, è la capacità di compiere, si manifesta in varie, come, si può, in questo processo una parte di energia si disperde nell'ambiente sotto forma di, attraverso, hanno



(2 x 10) Punteggio massimo **20**

Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		128		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>	
OTTIMO da 128 a 113	DISTINTO da 112 a 96	BUONO da 95 a 70	SUFFICIENTE da 69 a 37	NON SUFFICIENTE da 36 a 0			

Nome e Cognome _____

data _____

1 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- V F
- a) La forza è la causa capace di modificare lo stato di quiete o di moto di un corpo o di deformarlo
- b) La forza che modifica lo stato iniziale delle cose si chiama forza resistente
- c) La leva è la più antica macchina semplice usata dall'uomo
- d) Un bastone di legno non può essere usato come leva
- e) La leva è costituita da una barra rigida che può rotare attorno a un punto fisso chiamato forza motrice
- f) La distanza tra il fulcro e la forza motrice e tra il fulcro e la forza resistente viene chiamato braccio
- g) Il momento della forza è il prodotto dell'intensità della forza per la lunghezza del suo braccio
- h) Le condizioni di equilibrio di una forza sono espresse dalla formula:
 $FM \times bm = FR \times br$

(2 x 8) Punteggio massimo **16** Punteggio ottenuto

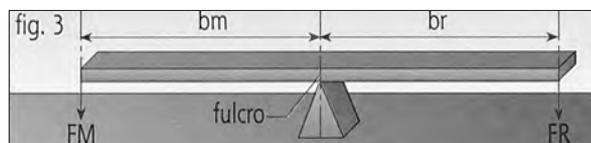
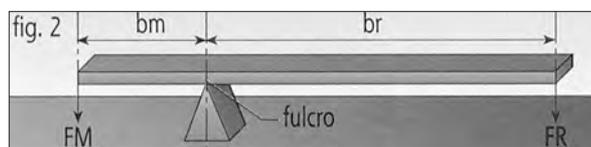
2 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadrati la lettera corrispondente.

- c) Braccio
- a) Potenza
- b) Forza motrice
- d) Forza resistente

- a) Così viene anche chiamata la forza motrice
- b) Viene trasmessa dalla mano quando si usa lo schiaccianoce
- c) È la distanza tra FM e il Fulcro
- d) È la forza che si oppone alla FM

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

3 Osserva gli schemi e completa l'esercizio indicando con una crocetta le risposte esatte.



	vantaggiosa	svantaggiosa	indifferente
La leva della fig. 1 è	<input checked="" type="checkbox"/>		
La leva della fig. 2 è		<input checked="" type="checkbox"/>	
La leva della fig. 3 è			<input checked="" type="checkbox"/>

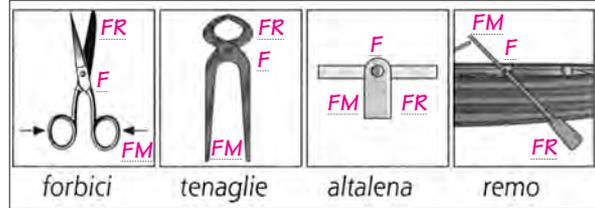
(2 x 3) Punteggio massimo **6** Punteggio ottenuto

4 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- V F
- a) Carrucola, apribottiglia e schiaccianoci sono leve di 2° genere
- b) Le leve di 2° genere hanno il fulcro all'estremità e sono sempre vantaggiose
- c) L'apribottiglia non è una leva vantaggiosa
- d) Nelle leve di 3° genere il fulcro si trova tra FM e FR
- e) Le leve di 3° genere sono sempre vantaggiose

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

5 Gli utensili schematizzati a fianco sono leve di 1° genere, per ognuna indica il punto in cui è applicata la forza motrice (FM), il fulcro (F), la resistenza (FR):



(1 x 12) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

6 Completa le seguenti affermazioni inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

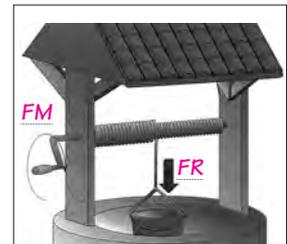
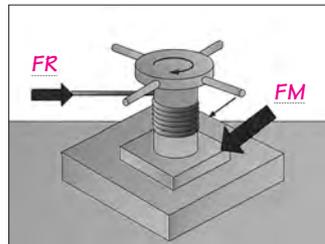
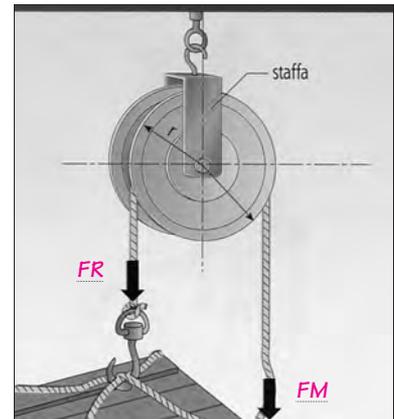
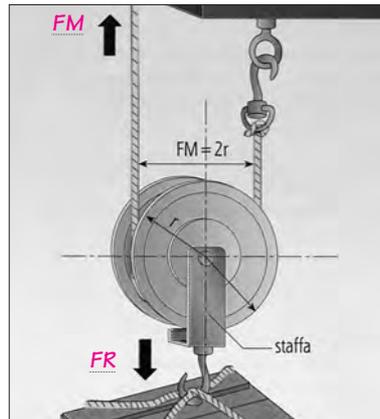
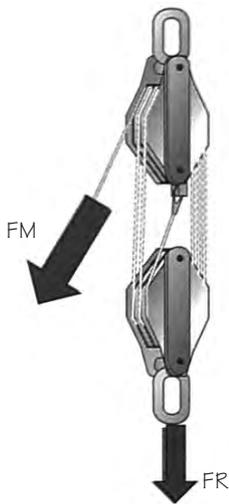
Nella carrucola fissa il carico da sollevare viene posto all'estremità della fune, mentre all'altra estremità si applica la forza motrice. La carrucola fissa equivale a una leva di 1° genere e non è vantaggiosa. La carrucola mobile è una macchina sempre

vantaggiosa poiché il braccio della potenza è il doppio del braccio della resistenza. I paranchi sono combinazioni di una carrucola con una o più carrucole mobili.

forza motrice, carrucola, 2° genere, sollevare, triplo, estremità, vantaggiosa, mobile, doppio, resistenza, combinazioni, verricello, argano, svantaggiosa

(2 x 8) Punteggio massimo **16** Punteggio ottenuto

7 Completa i disegni individuando la FM e la FR, come nell'esempio del paranco.



(2 x 8) Punteggio massimo **16** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		84		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	
OTTIMO	DISTINTO	BUONO	SUFFICIENTE	NON SUFFICIENTE	
da 84 a 74	da 73 a 63	da 62 a 46	da 45 a 24	da 23 a 0	

Nome e Cognome _____ data _____

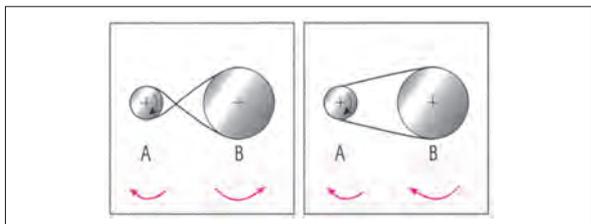
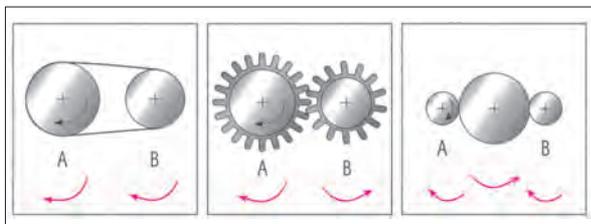
1 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- V F
- a) La ruota di frizione conduttrice gira premendo contro la ruota condotta che gira in senso contrario
- b) Le ruote dentate sono dotate di denti tutti diversi
- c) Le ruote che trasmettono il moto con cinghie e funi devono avere una scanalatura
- d) Il rapporto tra il numero di giri al secondo della ruota conduttrice e della ruota condotta si chiama rapporto di trasmissione
- e) Se si vuole variare la velocità tra ruota motrice e ruota condotta si devono usare ruote con lo stesso diametro

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

2 Indica con una freccia il senso di rotazione della ruota condotta nei seguenti schemi.

A = ruota conduttrice
B = ruota condotta



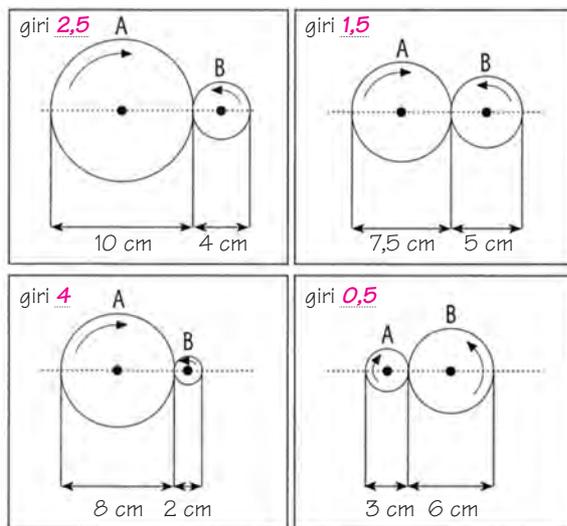
(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

3 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> a) ingranaggio | <input type="checkbox"/> e) ruota motrice |
| <input type="checkbox"/> f) pulegge | <input type="checkbox"/> c) ruota dentata |
| <input type="checkbox"/> b) ruote di frizione | <input type="checkbox"/> d) catena |
- a) Meccanismo composto da una coppia di ruote dentate
- b) Ruote lisce che girano per contatto
- c) Ruota con denti tutti uguali e posti alla stessa distanza
- d) È realizzata unendo con perni le piastrine d'acciaio
- e) La ruota collegata all'albero motore
- f) Ruote per la trasmissione con cinghie o funi

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

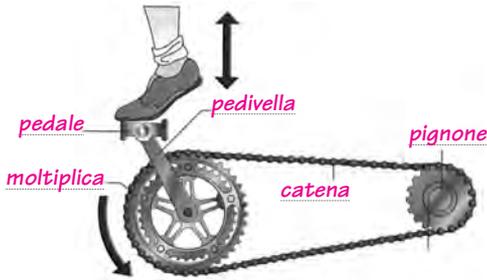
4 Individua nelle seguenti coppie di ruote il numero di giri che fa la ruota condotta (B) quando la ruota conduttrice (A) fa un giro.



(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

5 Completa il disegno inserendo opportunamente il nome delle parti, indicate di seguito.

pedivella, pedale, catena, moltiplica, pignone



(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

6 Completa le seguenti affermazioni inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

Il meccanismo biella-manovella serve a trasformare il moto rettilineo in moto rotatorio.

Il sistema biella manovella serve anche a trasformare il moto rotatorio in moto rettilineo alternato.

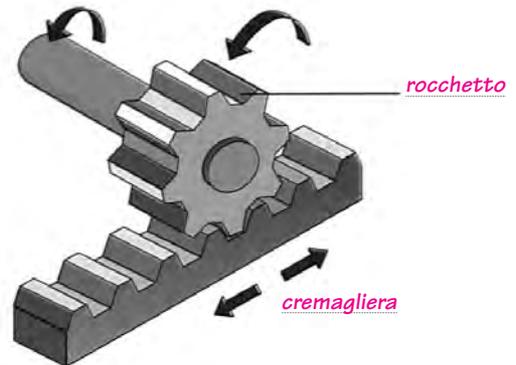
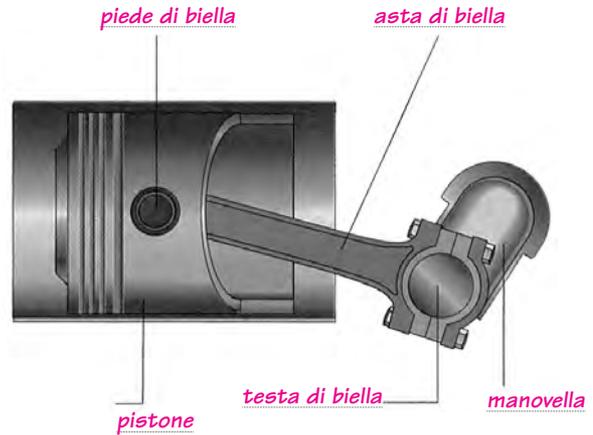
Una delle più conosciute applicazioni dell'eccentrico è l'albero a camme che nei motori a scoppio comanda l'apertura e la chiusura delle valvole.

La cremagliera viene usata nei trasporti ferroviari quando la pendenza è molto forte.
poco ripida, motori a scoppio, rotatorio, molto forte, rettilineo alternato, continuo

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

7 Completa i disegni inserendo opportunamente il nome delle parti indicate di seguito.

piede di biella, asta di biella, testa di biella, pistone, manovella, rochetto, cremagliera



(2 x 7) Punteggio massimo **14** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		72		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>	
OTTIMO da 72 a 63	DISTINTO da 62 a 54	BUONO da 53 a 40	SUFFICIENTE da 39 a 21	NON SUFFICIENTE da 20 a 0			

Nome e Cognome _____ data _____

1 Classifica le seguenti fonti di energia.

materie prime	rinnovabili	non rinnovabili
carbone		X
calore naturale della terra	X	
petrolio		X
legna	X	
sole	X	
uranio		X
vento	X	
gas naturale		X
acqua	X	
biomassa	X	

(1 x 10) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

2 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

V F

- a) Le fonti di energia non rinnovabili possiedono in buona misura i requisiti necessari per essere utilizzate
- b) Il petrolio e il gas naturale sono facilmente trasportabili, ma non sono accumulabili e hanno un costo di estrazione alto
- c) L'energia solare non è nè accumulabile nè trasportabile con facilità
- d) Attualmente più del 90% del fabbisogno mondiale di energia è assicurato dalle fonti energetiche non rinnovabili
- e) Lo sfruttamento delle fonti rinnovabili consentirebbe di risparmiare quelle fonti che nell'arco di un tempo assai limitato andranno definitivamente esaurendosi

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

3 Completa le frasi scegliendo la parola corretta fra le alternative indicate.

• I carboni fossili vengono estratti da:

- fosse
 miniere
 scavi

• Le miniere a cielo aperto richiedono smantellamento di interi:

- strati superficiali di terreno
 paesi
 depositi sotterranei

• I danni causati al paesaggio da una miniera a cielo aperto sono:

- inesistenti
 notevoli
 minimi

• Anche il migliore carbone, rispetto ai derivati del petrolio, ha un potere calorifico:

- superiore
 inferiore
 uguale

• L'estrazione del carbone in rapporto al prodotto fornito ha costi:

- accettabili
 molto bassi
 molto elevati

• L'inquinamento da combustione di carbone rispetto al petrolio è:

- decisamente inferiore
 sicuramente superiore
 inferiore

• Le riserve mondiali di carbone, rispetto alle riserve mondiali di petrolio sono:

- decisamente più abbondanti
 inferiori
 uguali

(2 x 7) Punteggio massimo **14** Punteggio ottenuto

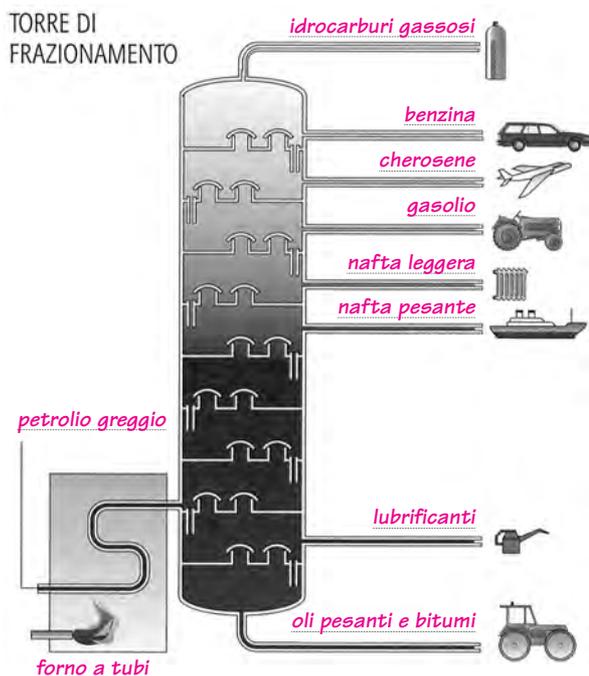
4 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- V F
- a) Il petrolio appartiene al gruppo degli idrocarburi
- b) Il processo di decomposizione dei piccoli organismi animali e vegetali è avvenuto a opera di batteri e in presenza di aria
- c) Dalla lavorazione del petrolio è possibile ottenere le materie plastiche, le fibre sintetiche, i detersivi e i coloranti
- d) Il prezzo del petrolio è calcolato in sterline al litro
- e) La raffinazione del petrolio greggio serve per separare i vari prodotti che lo compongono
- f) Nella torre di frazionamento i vapori più leggeri raggiungono i livelli più alti

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

5 Completa lo schema inserendo opportunamente i termini suggeriti.

oli pesanti e bitumi, petrolio greggio, benzina, idrocarburi gassosi, nafta leggera, gasolio, forno a tubi, lubrificanti, nafta pesante, cherosene



(1 x 10) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

6 Indica con una crocetta la risposta esatta.

• **I gasdotti o metanodotti sono:**

- condotte sotterranee che portano alle abitazioni gas di città
- condotte sotterranee per il trasporto del metano
- apposite cisterne poste su camion o navi adibite a trasportare il metano

• **L'uranio viene utilizzato nei reattori nucleari:**

- dopo aver subito complesse lavorazioni fino a raggiungere un elevato grado di purezza
- così come viene estratto dalla crosta terrestre
- dopo essere stato ripulito dalla terra e lavato con acqua distillata

• **Il calore prodotto da un chilo di uranio equivale a quello prodotto da:**

- 1 milione di chilogrammi di carbone
- 2 milioni e mezzo di chilogrammi di carbone
- 10 milioni di chilogrammi di carbone

• **Il nucleo di uranio viene colpito da un:**

- protone
- neutrone
- elettrone

• **L'energia solare:**

- non è ugualmente distribuita sulla terra
- è ugualmente distribuita sulla terra
- arriva in quantitativi superiori nelle zone glaciali rispetto alle zone equatoriali

• **L'energia solare:**

- è accumulabile
- non è accumulabile
- si può accumulare per lunghi periodi utilizzando speciali impianti

• **Il vetro che riveste il pannello solare ha lo scopo di:**

- rendere esteticamente gradevole il pannello
- mantenere pulita la parte più interna del pannello
- concentrare i raggi solari per evitare la dispersione nell'aria

• **Recentemente sono stati sperimentati impianti per ricavare energia:**

- dalla pioggia
- dal mare
- dai laghi

• **Il calore naturale della terra può essere utilizzato:**

- esclusivamente sfruttando il vapore per azionare le turbine nella produzione di elettricità

- sfruttando il vapore ed estraendo acqua calda per uso diretto
- raffreddando il vapore fino a trasformarlo in acqua calda utilizzata per uso diretto

(2 x 9) Punteggio massimo **18** Punteggio ottenuto

7 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

V F

- a) La biomassa è costituita dalle sostanze di origine vegetale e animale che possono essere sfruttate come combustibili
- b) L'etanolo è una sostanza che si ricava dalla distillazione dei vegetali ricchi di zucchero
- c) La fermentazione anaerobica avviene in assenza di ossigeno
- e) Il pozzo digestore è usato per far fermentare i cereali che serviranno per l'alimentazione del bestiame
- f) Il biogas è provocato dalla fermentazione dei rifiuti in assenza di ossigeno

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

8 Indica con una crocetta la risposta esatta:

• **L'energia prodotta nel mondo viene utilizzata:**

- dai Paesi del Nord del mondo per l'80%
- in modo equilibrato in tutti i Paesi del mondo
- dai Paesi del Nord del mondo per il 25%

• **Petrolio e gas naturale, provengono principalmente da:**

- Paesi del Nord del mondo
- alcune regioni dell'ex-URSS
- Paesi del Sud del mondo

• **Le risorse energetiche di molti paesi poveri servono:**

- per incrementare i loro apparati industriali

- a mantenere e incrementare lo sviluppo economico e i consumi di pochi paesi ricchi
- per far funzionare i loro impianti di riscaldamento

• **In alcune zone del Terzo Mondo, l'unica energia utilizzata deriva:**

- dal petrolio
- dal sole
- dalla raccolta di legno e arbusti secchi

• **L'inquinamento termico è l'effetto:**

- della dispersione nell'aria dei fumi tossici prodotti dalla combustione del carbone
- dell'evaporazione di grandi masse d'acqua inquinate
- della dispersione nell'aria del calore prodotto durante la combustione

• **L'effetto serra è provocato da:**

- una concentrazione eccessiva di anidride carbonica nell'atmosfera
- un'eccessivo irraggiamento solare
- dal riflesso sulla superficie degli oceani di raggi solari

• **Le industrie devono contribuire al risparmio energetico:**

- riducendo le ore di lavoro
- migliorando il rendimento dei grandi motori industriali
- licenziando il personale

• **Nel settore dei trasporti, per migliorare la situazione è necessario:**

- costruire strade più larghe e veloci
- aumentare la capienza degli autocarri
- incrementare il trasporto tramite ferrovia

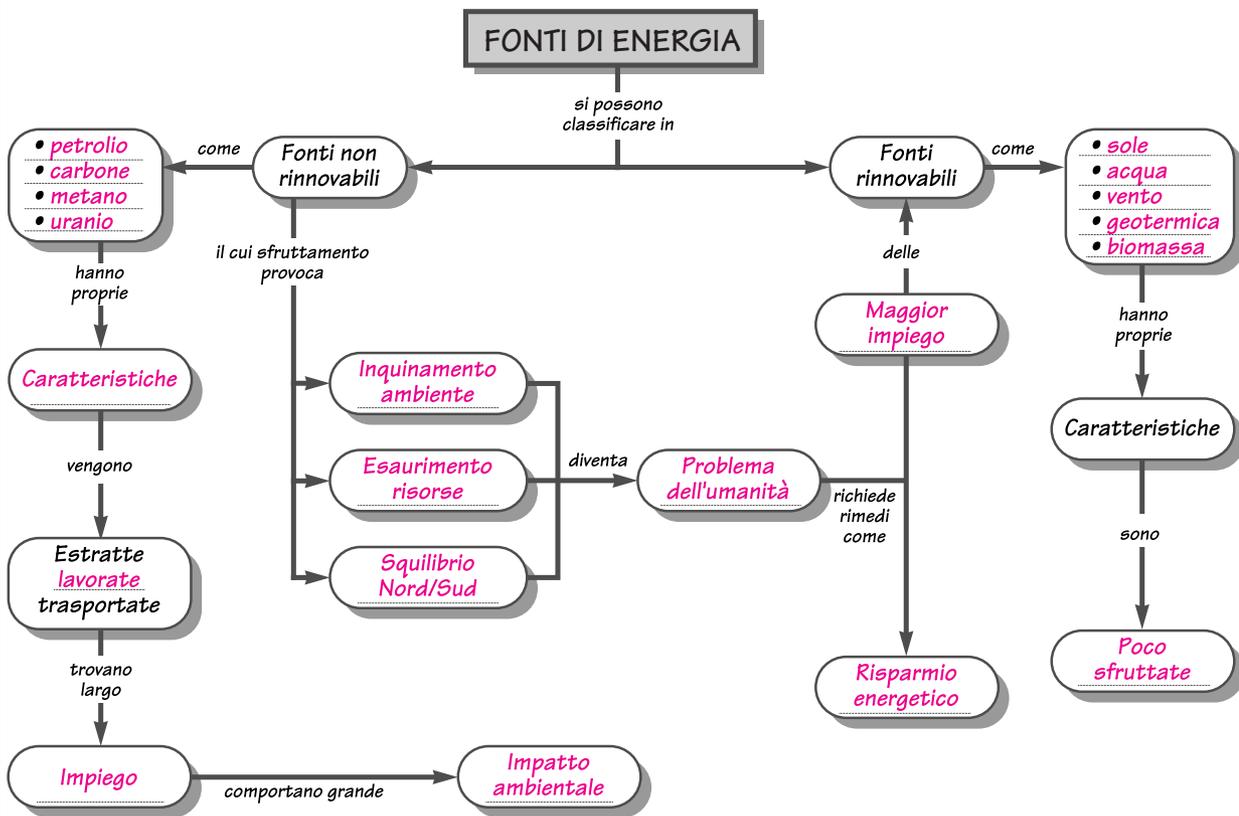
• **Per risolvere i problemi energetici e ambientali è consigliabile inoltre:**

- l'impiego di energia rinnovabile
- utilizzare solo gas metano
- non incrementare la ricerca di nuovi giacimenti petroliferi

(2 x 9) Punteggio massimo **18** Punteggio ottenuto

9 Completa la mappa inserendo i termini e/o le definizioni suggerite.

impiego, caratteristiche, inquinamento ambiente, squilibrio Nord-Sud, problema dell'umanità, risparmio energetico, poco sfruttate, petrolio, carbone, vento, sole, uranio, biomassa, geotermica, metano, acqua, maggior impiego, lavorate, esaurimento risorse, impatto ambientale



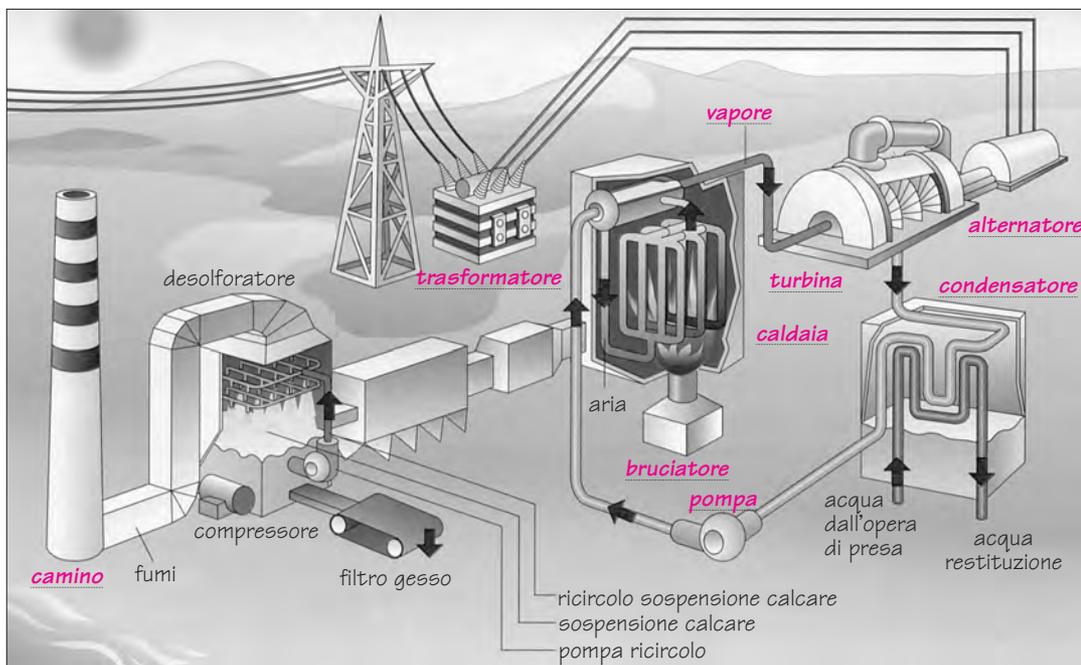
(1 x 20) Punteggio massimo **20** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		122		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>	
OTTIMO da 122 a 107	DISTINTO da 106 a 91	BUONO da 90 a 67	SUFFICIENTE da 66 a 35	NON SUFFICIENTE da 34 a 0			

Nome e Cognome _____ data _____

1 Completa il disegno inserendo opportunamente i termini suggeriti.

vapore, turbina, alternatore, condensatore, caldaia, bruciatore, trasformatore, camino, pompa



(1 x 9) Punteggio massimo **9** Punteggio ottenuto

2 Completa il periodo inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

Per ridurre al minimo le perdite di energia nel trasporto a grandi distanze, l'energia elettrica deve essere trasportata ad alta tensione. Per questo nei pressi delle centrali vengono installati grossi trasformatori elevatori che portano la tensione fino a 750.000 volt. Prima di giungere alle nostre case la corrente passa attraverso una serie di trasformatori riduttori che, gradualmente, portano la tensione a 220 volt. **intensità, riduttori, produzione, tensione, perdite, dispersa, corrente, trasportata, utilizzazione, trasformatori**

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

3 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| V | F | |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | a) La centrale termoelettrica non pone grossi problemi rispetto all'inquinamento ambientale |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | b) In una centrale termoelettrica si possono usare combustibili con alto contenuto di zolfo |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | c) Il gas metano non contiene zolfo |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | d) Le centrali termoelettriche utilizzano fonti di energia esauribili e costose |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | e) In alcuni paesi si stanno sperimentando piccole centrali termoelettriche alimentate dalla combustione di vegetali |

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

4 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

V F

- a) La centrale termoelettrica produce energia sfruttando calore fornito dai combustibili fossili
- b) il combustibile fossile più usato in una centrale termoelettrica è la torba
- c) Il calore che si sviluppa dalla combustione del combustibile fossile riscalda l'acqua che corre in tubi a serpentina
- d) Il vapore surriscaldato fa ruotare le pale di una turbina
- e) Alla turbina è collegato un trasformatore
- f) il condensatore ha la funzione di condensare il vapore in acqua che viene ripompata nel circuito della caldaia

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

5 Metti in ordine cronologico le fasi relative al funzionamento di una centrale termonucleare, inserendo nei quadratini un numero da uno a quattro.

- 4** L'acqua che scorre nel circuito secondario viene riscaldata e produce il vapore necessario per far funzionare la turbina e quindi l'alternatore.
- 2** L'energia termica prodotta riscalda l'acqua in circolo nell'impianto.
- 1** Nel nocciolo del reattore le barre di uranio sottoposte alla reazione nucleare, producono energia termica.
- 3** L'acqua riscaldata cede calore, tramite uno scambiatore di calore, all'acqua che circola in un circuito secondario.

(1 x 4) Punteggio massimo **4** Punteggio ottenuto

6 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false

V F

- a) L'elevata temperatura all'interno della centrale di Chernobyl ha causato l'incendio che ha distrutto parte della centrale e ha causato la fuoriuscita di radiazioni e gas radioattivi

- b) Le persone (50.000 circa) investite direttamente dalle sostanze radioattive, dopo qualche mese di cure ospedaliere sono perfettamente guarite
- c) Tutta l'Europa è stata contaminata dalla nube radioattiva fuoriuscita dalla centrale di Chernobyl
- d) Dopo il disastro di Chernobyl i cittadini italiani si sono espressi per bloccare la costruzione di nuove centrali nucleari in Italia
- e) Le centrali nucleari producono scorie radioattive
- f) Le scorie radioattive sono altamente pericolose per il nostro organismo
- g) Tutte le scorie radioattive rimangono pericolose solo per un anno

(2 x 7) Punteggio massimo **14** Punteggio ottenuto

7 Completa il periodo inserendo i termini che mancano.

La costruzione di grossi impianti idroelettrici comporta i seguenti rischi.

Modificazione sensibile del microclima della zona, dovuta alla massiccia presenza di masse d'acqua nei bacini artificiali.

Pericolo di incidenti dovuti alla rottura della diga con conseguenti inondazioni.

Modificazione del paesaggio naturale.

(2 x 3) Punteggio massimo **6** Punteggio ottenuto

8 Indica con una crocetta la risposta esatta.

• Nella centrale geotermica la turbina viene azionata:

- dal vapore prodotto da una caldaia
- dal calore interno della terra, opportunamente incanalato
- dall'acqua in movimento

• In una centrale geotermica:

- non sussiste il pericolo di fuoriuscita di sostanze tossiche combinate con il vapore
- la fuoriuscita di fumi tossici è la causa di inquinamento dell'aria circostante la centrale
- non sussiste il problema di immissioni di anidride carbonica nell'atmosfera

• Una centrale eolica è in grado di:

- fornire solo modeste quantità di energia elettrica
- produrre grandi quantità di energia elettrica
- produrre grandi quantità di energia elettrica indipendentemente dalle condizioni ambientali

• In Italia il primo prototipo di centrale eolica è stato installato in:

- Sicilia
- Sardegna
- Lazio

• Le celle fotovoltaiche vengono utilizzate in gran quantità per:

- far funzionare mezzi di trasporto veloci
- far funzionare personal computer portatili
- alimentare satelliti e navicelle spaziali

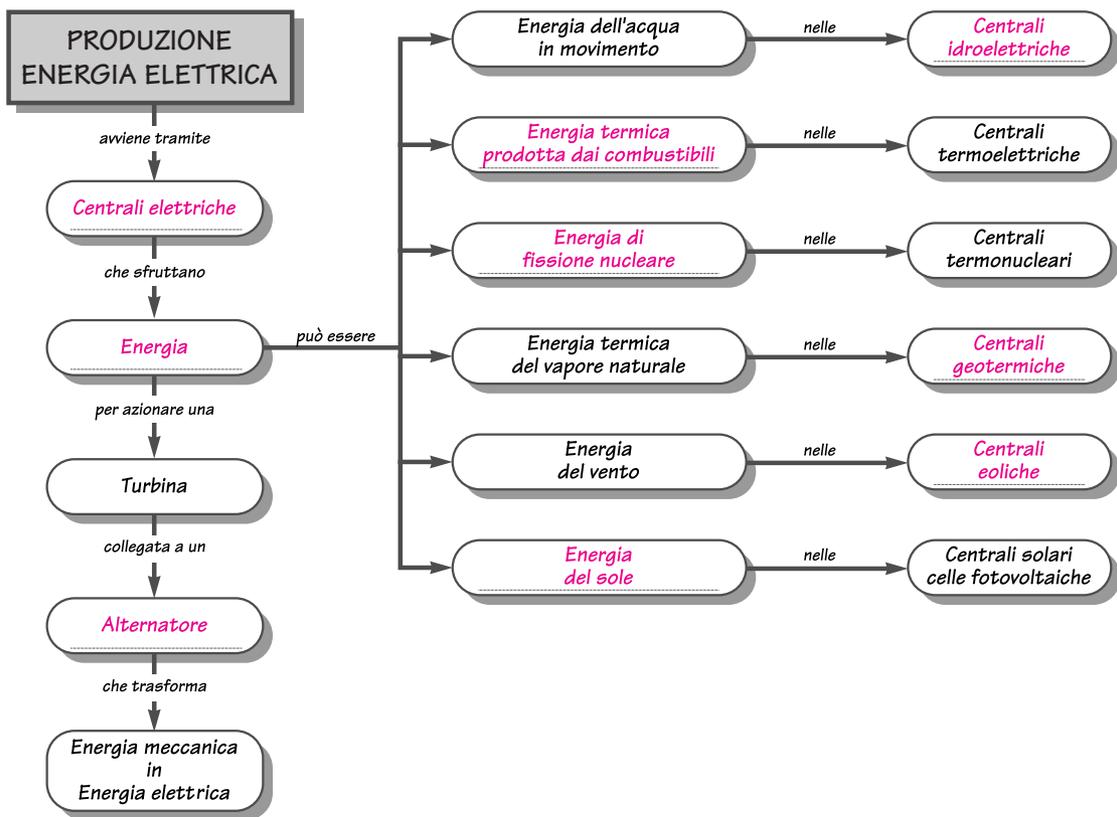
• Nella centrale maremotrice si sfrutta:

- l'acqua del mare opportunamente incanalata
- l'energia prodotta dalle onde del mare
- il movimento dell'acqua prodotto dall'alta e dalla bassa marea

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

9 Completa la mappa inserendo i termini e/o le definizioni suggerite.

centrali idroelettriche, energia, energia del sole, centrali geotermiche, centrali elettriche, energia di fissione nucleare, energia termica prodotta dai combustibili, alternatore, centrali eoliche



(2 x 9) Punteggio massimo **18** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		95		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>	
OTTIMO da 95 a 83	DISTINTO da 82 a 71	BUONO da 70 a 52	SUFFICIENTE da 51 a 27	NON SUFFICIENTE da 26 a 0			

SOLUZIONI DELLE VERIFICHE

Nome e Cognome

data

1 Indica con una crocetta la risposta esatta.

- Il disegno:
 è efficace per descrivere oggetti, è immediato e universale nella sua comunicazione
 può essere compreso solo dagli addetti ai lavori
 non è comprensibile tra persone che parlano lingue diverse

• Il disegno tecnico:

- si realizza esclusivamente al computer
 non comunica né misure né dettagli utili per la costruzione di un oggetto
 dà tutte le informazioni per realizzare un oggetto

• In Italia l'UNI (Ente Nazionale di Unificazione Italiano) ha il compito di:

- fissare le regole per eseguire i disegni tecnici ed elaborare e diffondere le norme unificate
 raccogliere iscritti all'albo degli ingegneri
 unificare la produzione di materiale da disegno

(3 x 3) Punteggio massimo 9 Punteggio ottenuto

2 Completa la frase inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

Prima della nascita dell' **industria** gli oggetti venivano **progettati**, e realizzati **artigianalmente**, il costruttore era l' **ideatore**, il produttore e anche il **venditore** di pezzi quasi sempre unici. Con l'invenzione della **macchina**, la produzione è stata meccanizzata e ciò ha reso possibile la realizzazione in **serie**, che consente la **produzione** di grosse quantità dello stesso oggetto a un costo **inferiore**. La progettazione di un oggetto per la produzione industriale è definita **Industrial design**. **Industrial design, realizzatore, venditore, inferiore, serie, macchina, produzione, ideatore.**

artigianalmente, progettati, industria, artigiano

(2 x 10) Punteggio massimo 20 Punteggio ottenuto

3 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nel quadratino la lettera corrispondente.

- materiali
 forma
 tecniche costruttive
- a) Devono essere semplici per favorire un rapido assemblaggio
 b) Sono studiati per costruire esclusivamente quel prodotto, come le leghe metalliche, tipi di plastica o vernici
 c) E' generalmente originale e ciò vuole dire che ogni prodotto è l'unico tra gli oggetti che svolgono la stessa funzione

(2 x 3) Punteggio massimo 6 Punteggio ottenuto

4 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- V a) L'Industrial designer opera nella progettazione e produzione di automobili, gioielli, mobili, oggetti di arredamento
 F b) Il designer è un professionista che crea la forma dell'oggetto, la rielabora, la visualizza graficamente
 c) I materiali, la struttura, i meccanismi di un oggetto nella fase della progettazione non sono mai scelti dal designer
 d) Il designer grafico si occupa della direzione della produzione del prodotto in fabbrica
 e) Il visual design studia le informazioni visive, i logotipi, i marchi di fabbrica e l'alfabeto grafico

(2 x 5) Punteggio massimo 10 Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO	45	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	
OTTIMO da 45 a 40	DISTINTO da 39 a 34	BUONO da 33 a 25	NON SUFFICIENTE da 12 a 0

PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		SUFFICIENTE da 24 a 13	NON SUFFICIENTE da 12 a 0
---------------------------	--	---------------------------	------------------------------

Nome e Cognome _____

data _____

1 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- a) formulare ipotesi
- b) prototipo
- c) progetto grafico
- d) fase esecutiva

- a) i disegni dell'oggetto, completi di misure, passano in fabbrica dove l'oggetto è costruito in migliaia di esemplari
- b) È la prima fase della progettazione e tiene conto della possibile forma, dei materiali, colori e uso
- c) È l'oggetto realizzato nella forma e con i materiali stabiliti e viene usato per la verifica e il collaudo
- d) Vengono effettuati diversi schizzi dell'oggetto tenendo conto dell'uso che deve svolgere

(2 x 4) Punteggio massimo 8 Punteggio ottenuto _____

2 Metti in ordine cronologico, usando i numeri da 1 a 7, le operazioni che vengono effettuate durante la fase di progettazione.

- 1 realizzazione di un prototipo
- 2 definizione del problema
- 3 produzione in serie
- 4 ipotesi diverse di soluzioni
- 5 analisi del problema
- 6 collaudo del prototipo
- 7 progetto grafico

(2 x 7) Punteggio massimo 14 Punteggio ottenuto _____

3 Indica con una crocetta la risposta esatta.

- Nella progettazione si è creativi quando:
 - si riproduce un oggetto già presente sul mercato

3 si inventano soluzioni diverse e si realizzano oggetti con forme e materiali insoliti

- Le regole della economicità sono rispettate quando:
- si riesce a realizzare al minor costo possibile un oggetto che soddisfa le esigenze per cui viene prodotto
- si realizzano pochi esemplari di un oggetto
- si realizzano solo oggetti destinati all'esportazione

• Nel rapporto forma-funzione-materiali di un oggetto:

- la forma e le dimensioni restano inalterate nel tempo
- nel tempo la funzione rimane la stessa, cambiano forma e dimensioni
- nel tempo cambia la forma, la funzione, ma si utilizzano sempre gli stessi materiali

(2 x 3) Punteggio massimo 6 Punteggio ottenuto _____

4 Metti in ordine cronologico, usando i numeri da 1 a 7, le operazioni necessarie per costruire un contenitore per matite.

- 1 tagliamo lungo le linee perimetrali
- 2 tracciamo sul cartoncino lo sviluppo dell'oggetto
- 3 incolliamo
- 4 controlliamo se le misure corrispondono a quelle fissate dal progetto
- 5 completiamo con operazione di rifiniture generale
- 6 facciamo diversi schizzi
- 7 stabiliamo le misure

(2 x 7) Punteggio massimo 14 Punteggio ottenuto _____

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO	42	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	
OTTIMO	da 36 a 37	BUONO	da 30 a 23
DISTINTO	da 36 a 31	SUFFICIENTE	da 22 a 12
		NON SUFFICIENTE	da 11 a 0

Nome e Cognome _____

data _____

1 Completa il periodo inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere usate.

L'analisi tecnica è importante sia nel momento della **scelta**, sia per effettuare **interventi** di **riparazione** e di **manutenzione**.
vendita, **scelta**, **recupero**, **riparazione**, **rottamazione**, **montaggio**, **interventi**

(2 x 4) Punteggio massimo 8 Punteggio ottenuto _____

2 Abbina le seguenti operazioni effettuate nella "Analisi tecnica di un apribottiglia" con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- a) forma
- b) funzione
- c) parti che lo compongono
- d) materiale usato nella costruzione
- e) dimensioni
- f) funzionamento
- g) importanza della forma e del materiale
- h) confronto con oggetti che svolgono la stessa funzione

(2 x 8) Punteggio massimo 16 Punteggio ottenuto _____

3 Esegui l'analisi tecnica del temperamatite rappresentando compilando la tabella in tutte le sue parti.



Come funziona	A che cosa serve	Parti che lo compongono	Materiali

(2 x 4) Punteggio massimo 8 Punteggio ottenuto _____

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO	32	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	
OTTIMO	da 32 a 28	BUONO	da 23 a 18
DISTINTO	da 27 a 24	SUFFICIENTE	da 17 a 9
		NON SUFFICIENTE	da 8 a 0

Nome e Cognome _____

data _____

1 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- a) Il disegno tecnico, a differenza del disegno a mano libera, viene eseguito con estrema precisione usando appositi strumenti
- b) Il computer non è in grado di elaborare disegni tecnici
- c) Il disegno geometrico viene utilizzato per rappresentare la forma, le dimensioni e si basa sulle regole e le leggi della geometria
- d) Il disegno geometrico permette di analizzare e rappresentare oggetti tridimensionali
- e) Il disegno tecnico utilizza i principi del disegno geometrico per rappresentare i solidi geometrici
- f) Il disegno tecnico ha la funzione di descrivere con chiarezza la forma e il funzionamento degli strumenti, delle macchine e di tutti gli oggetti prodotti dalla tecnica
- g) Per poter essere compreso da tutti, il disegno tecnico deve essere eseguito rispettando norme e convenzioni e deve utilizzare sistemi di rappresentazione grafica universali

(2 x 7) Punteggio massimo **14** Punteggio ottenuto

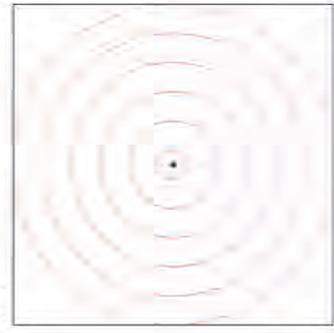
2 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> a) gomma pane | <input type="checkbox"/> d) riga |
| <input type="checkbox"/> b) compasso | <input type="checkbox"/> e) goniometro |
| <input type="checkbox"/> c) rapidograph | <input type="checkbox"/> f) matita |
| <input type="checkbox"/> g) computer | <input type="checkbox"/> h) fogli da disegno |
| <input type="checkbox"/> l) balaustino | |

- a) Hanno sempre misure standard e per il disegno tecnico è preferibile usarli lisci
- b) Viene usato per tracciare circonferenze e archi e per riportare misure
- c) Serve per misurare l'ampiezza degli angoli o per tracciare angoli di ampiezza data
- d) È costituita da una mina che può essere incorporata in un sostegno di legno o inserita nel portamina
- e) Penna dotata di punte metalliche di vari diametri azionate da cartucce di inchiostro intercambiabili
- f) Particolare tipo di compasso utile per tracciare circonferenze di piccolo raggio
- g) È il mezzo più rapido e preciso per realizzare qualunque tipo di disegno
- h) Serve per pulire il foglio da eventuali ombreggiature
- i) Serve per tracciare linee rette o riportare una serie di segmenti

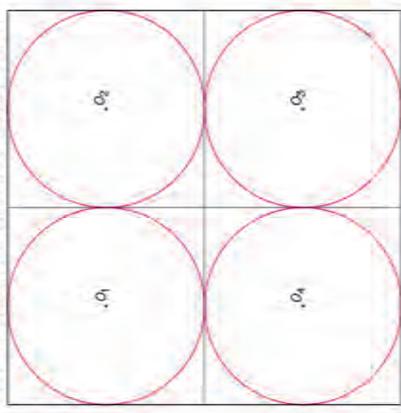
(2 x 9) Punteggio massimo **18** Punteggio ottenuto

3 Traccia con il compasso nello spazio indicato una serie di circonferenze concentriche distanti tra loro cm. 1.



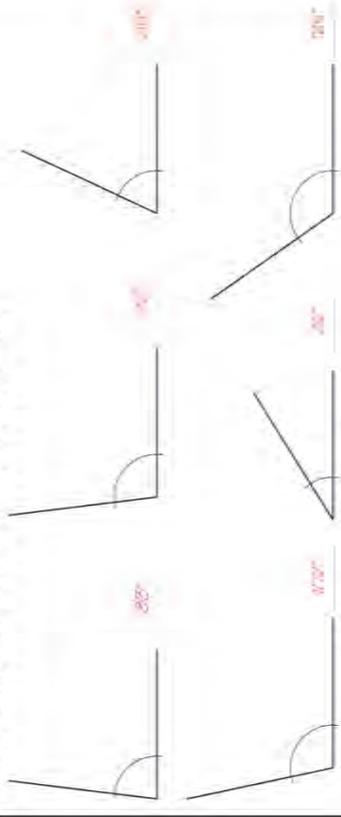
Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

4 Traccia con compasso nello spazio indicato quattro circonferenze aventi come centro l'indicazione O_1, O_2, O_3, O_4 e come raggio un quarto della misura del lato del quadrato in cui sono inserite.



Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

5 Misura con il goniometro l'ampiezza degli angoli qui riportati.



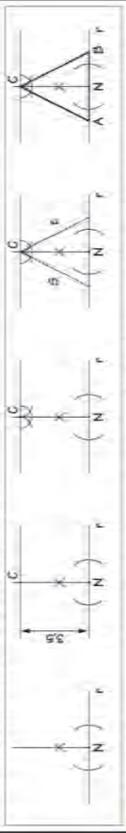
(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO	64	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	<input type="text"/>
OTTIMO	da 64 a 56	DISTINTO	da 55 a 48
BUONO	da 47 a 35	SUFFICIENTE	da 34 a 19
NON SUFFICIENTE	da 18 a 0		



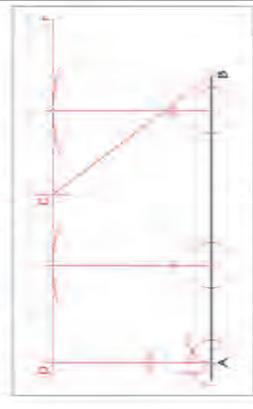
Nome e Cognome _____ data _____

1 Metti in ordine cronologico le istruzioni per costruire il triangolo equilatero, data l'altezza di cm. 3,5, inserendo un numero da 1 a 5 nei quadratini.



2 Traccia la parallela alla retta r alla distanza uguale all'altezza del triangolo equilatero che devi costruire.
 1 Data una retta r costruisci la perpendicolare per il punto N appartenente alla retta stessa.
 3 Dividi l'angolo piatto con vertice C in 3 parti uguali.
 5 I punti ABC sono i vertici del triangolo equilatero.
 4 Determina due semirette, S e T, che prolungate incontrano la retta r nei punti A e B.

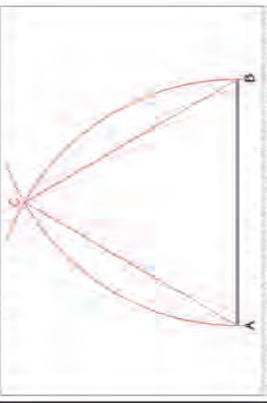
(2 x 4) Punteggio massimo 8 Punteggio ottenuto _____



a) Data la base maggiore AB, costruisci la parallela r ad AB, a distanza uguale all'altezza stabilita di cm 3,5.
 b) Traccia la perpendicolare all'estremo A, che interseca la retta r nel punto D.
 c) Apri il compasso della misura della base minore uguale a cm 3, punta in D e riportala sulla retta r , trovi il punto C; unisci C con B.
 La figura ottenuta è un **trapezio rettangolo**.

(2 x 4) Punteggio massimo 8 Punteggio ottenuto _____

2 Completa i disegni seguendo le istruzioni riportate e rispondi alle domande.



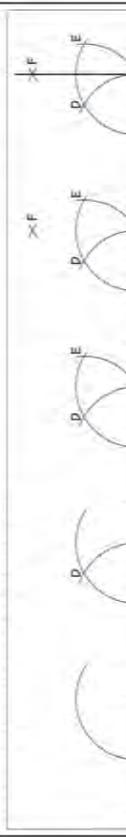
a) Dato il lato AB, con apertura di compasso uguale al lato, punta in A e traccia un arco.

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO	26	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	
OTTIMO	da 26 a 23	DISTINTO	da 22 a 20
BUONO	da 19 a 14	SUFFICIENTE	da 13 a 8
NON SUFFICIENTE	da 7 a 0		



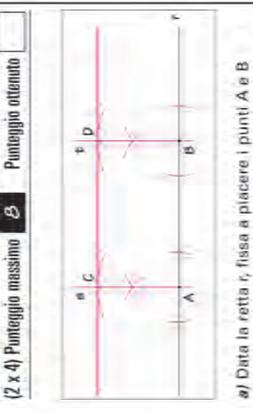
Nome e Cognome _____ data _____

1 Metti in ordine cronologico le istruzioni per costruire la perpendicolare all'estremità del segmento AB, inserendo un numero da 1 a 5 nei quadratini.



2 Con apertura di compasso uguale alla distanza tra A e B, punta prima in A e poi in B e traccia due archi che si intersecano nel punto C.
 1 Traccia la retta che passa per i punti C e P. La retta passante per C e P rispetto alla retta r è: **perpendicolare**.

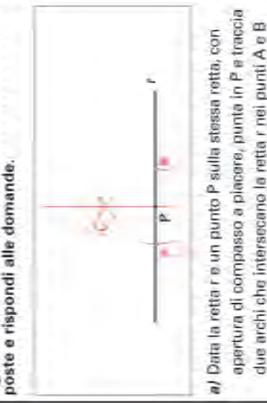
(2 x 4) Punteggio massimo 8 Punteggio ottenuto _____



a) Data la retta r , fissa a piacere i punti A e B
 b) Costruisci le perpendicolari s e t passanti per A e B
 c) Con apertura di compasso uguale alla distanza stabilita, di cm. 3, punta in A e in B e stabilisci sulle perpendicolari i punti C e D
 d) Traccia la retta passante per i punti C e D; ha retta passante per C e D, rispetto alla retta r è: **perpendicolare**.

(2 x 5) Punteggio massimo 10 Punteggio ottenuto _____

2 Completa i disegni seguendo le istruzioni riportate e rispondi alle domande.

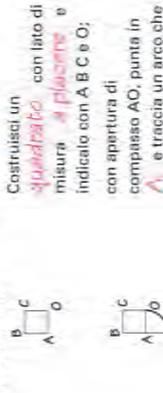


a) Data la retta r e un punto P sulla stessa retta, con apertura di compasso a piacere, punta in P e traccia due archi che intersecano la retta r nei punti A e B

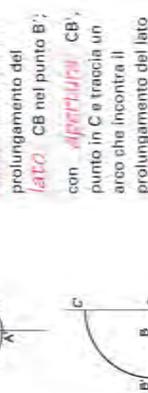
PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO	28	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	
OTTIMO	da 28 a 25	DISTINTO	da 24 a 21
BUONO	da 20 a 15	SUFFICIENTE	da 14 a 8
NON SUFFICIENTE	da 7 a 0		

nome e cognome _____ data _____

1 Metti in ordine cronologico le istruzioni per costruire l'ellisse dati l'asse AB di cm. 5 e l'asse CD di cm. 3, inserendo un numero da 1 a nei quadratini, che mancano.



2 Completa i periodi che si riferiscono alle istruzioni per la costruzione della spirale policentrica (a quattro centri), inserendo i termini che mancano.



Costruisci un quadrato con lato di misura a piacere e indicato con A B C e O; con apertura di compasso AO, punta in A e traccia un arco che incontra il prolungamento del lato BA nel punto A'; con apertura BA', punta in B e traccia un arco che incontra il prolungamento del lato CB nel punto B'; con apertura CB', punto in C e traccia un arco che incontra il prolungamento del lato OC nel punto C';



prosegui in questo modo, a piacere, fino a completare la costruzione nella dimensione desiderata.

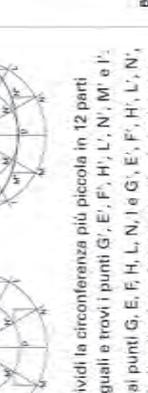
PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	
23			
OTTIMO	DISTINTO	BUONO	NON SUFFICIENTE
da 23 a 20	da 19 a 17	da 16 a 13	da 12 a 7
PUNTEGGIO massimo 10		PUNTEGGIO massimo 13	

nome e cognome _____ data _____

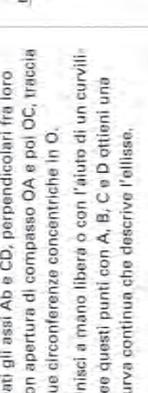
1 Metti in ordine cronologico le istruzioni per costruire l'ellisse dati l'asse AB di cm. 5 e l'asse CD di cm. 3, inserendo un numero da 1 a nei quadratini, che mancano.



2 Completa i periodi che si riferiscono alle istruzioni per la costruzione della spirale policentrica (a quattro centri), inserendo i termini che mancano.



Costruisci un quadrato con lato di misura a piacere e indicato con A B C e O; con apertura di compasso AO, punta in A e traccia un arco che incontra il prolungamento del lato BA nel punto A'; con apertura BA', punta in B e traccia un arco che incontra il prolungamento del lato CB nel punto B'; con apertura CB', punto in C e traccia un arco che incontra il prolungamento del lato OC nel punto C';

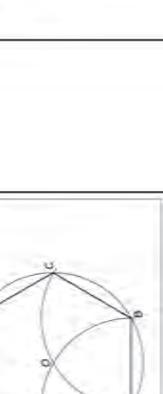


prosegui in questo modo, a piacere, fino a completare la costruzione nella dimensione desiderata.

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	
20			
OTTIMO	DISTINTO	BUONO	NON SUFFICIENTE
da 20 a 18	da 17 a 15	da 14 a 11	da 10 a 6
PUNTEGGIO massimo 10		PUNTEGGIO massimo 10	

nome e cognome _____ data _____

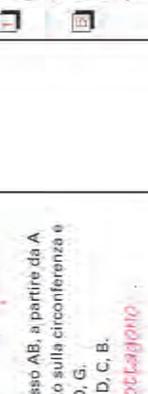
1 Metti in ordine cronologico le istruzioni per costruire l'esagono dato il lato di cm. 2,5, inserendo un numero da 1 a 5 nei quadratini.



2 Completa i periodi che si riferiscono alle istruzioni per la costruzione della spirale policentrica (a quattro centri), inserendo i termini che mancano.



Costruisci un quadrato con lato di misura a piacere e indicato con A B C e O; con apertura di compasso AO, punta in A e traccia un arco che incontra il prolungamento del lato BA nel punto A'; con apertura BA', punta in B e traccia un arco che incontra il prolungamento del lato CB nel punto B'; con apertura CB', punto in C e traccia un arco che incontra il prolungamento del lato OC nel punto C';



prosegui in questo modo, a piacere, fino a completare la costruzione nella dimensione desiderata.

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	
10			
OTTIMO	DISTINTO	BUONO	NON SUFFICIENTE
da 10 a 8	da 7 a 5	da 4 a 3	da 2 a 1
PUNTEGGIO massimo 10		PUNTEGGIO massimo 10	

Nome e Cognome _____

data _____

1 Completa i disegni seguendo le istruzioni riportate.

- a) Data una circonferenza di centro O divisa in tre parti uguali è costruito il triangolo equilatero ABC.
- b) Dividi in tre parti uguali i lati del triangolo, trovi in punti A₁, A₂, B₁, B₂, C₁, C₂.
- c) Unisci il punto A con C₁, B con A₂, C con B₁ e B₂.
- d) Evidenzia con la matita la stella a tre punte.

(5 x 3) Punteggio massimo **15** Punteggio ottenuto _____

- a) Data la circonferenza di centro O divisa in 5 parti uguali è costruito il pentagono A, B, C, D, E.
- b) Unisci il punto A con C e D, E con B e C, D con B.
- c) Evidenzia con la matita la stella a cinque punte.

(5 x 2) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto _____

- a) Data la circonferenza di centro O divisa in sei parti uguali è costruito l'esagono A, B, C, D, E, F.
- b) Unisci il punto A con C e E, B con F e D, C con E, D con F.
- c) Evidenzia con la matita la stella a sei punte.

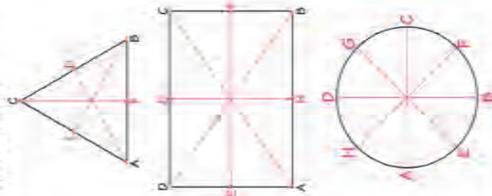
(5 x 2) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto _____

- a) Data la circonferenza di centro O divisa in 12 parti uguali è costruito il dodecagono A, B, C, D, E, F, G, H, I, L, M, N.
- b) Unisci il punto A con E e I, B con F e L, C con M e G, D con N e H, E con A e con I, F con B e con L, G con C e con M.
- c) Evidenzia con la matita la stella a 12 punte.

(5 x 2) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto _____

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO	45	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	_____
OTTIMO	da 45 a 40	BUONO	da 33 a 25
DISTINTO	da 39 a 34	SUFFICIENTE	da 24 a 13
NON SUFFICIENTE	da 12 a 0		

1 Disegna nelle figure geometriche proposte le rispettive strutture portanti.



Punteggio massimo **15** Punteggio ottenuto _____

2 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- a) La struttura portante è l'insieme degli elementi geometrici che conferiscono alla figura la sua forma ben precisa e caratteristica
- b) I nodi strutturali sono i punti di incontro tra i lati di una figura piana con segmenti che formano la struttura portante
- c) se colleghiamo tra loro nodi strutturali del quadrato, ricaviamo settori circolari e triangoli

d) se colleghiamo tra loro nodi strutturali del cerchio ricaviamo settori circolari

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto _____

3 Indica con una crocetta la risposta esatta.

- La struttura modulare del triangolo equilatero si ottiene:
 - dividendo i lati in due parti uguali e congiungendo i punti ottenuti sui lati opposti
 - dividendo i lati in parti uguali e congiungendo i punti ottenuti sui lati contigui
 - tracciando l'altezza e dividendola in due parti uguali
- Nel cerchio la struttura modulare è formata:
 - dai raggi
 - dalle corde
 - da cerchi concentrici di raggio più piccolo rispetto al cerchio dato
- La struttura modulare è:
 - una rete di linee che divide la forma geometrica in piccole parti generalmente uguali tra loro
 - un insieme di punti che individuano le forme delle figure geometriche
 - una serie di quadrati di differenti misure
- Le parti generalmente uguali fra loro, in cui viene divisa una figura geometrica si chiamano:
 - nodi
 - moduli
 - noduli
- La caratteristica fondamentale delle strutture modulari è:
 - la rigidità
 - l'estetica
 - la componibilità

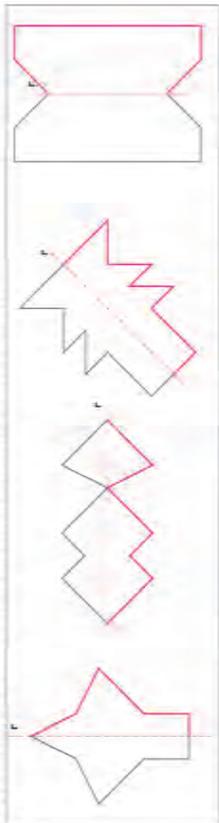
(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto _____

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO	33	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	_____
OTTIMO	da 33 a 29	BUONO	da 24 a 18
DISTINTO	da 28 a 25	SUFFICIENTE	da 17 a 10
NON SUFFICIENTE	da 9 a 0		

Nome e Cognome _____

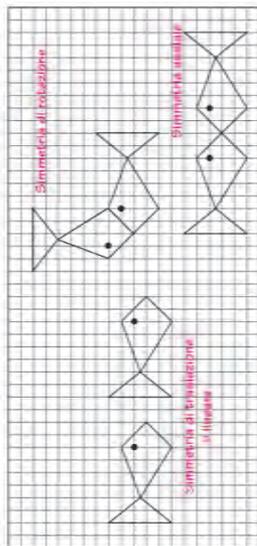
data _____

1 Completa le figure in modo simmetrico rispetto all'asse *r* indicato.



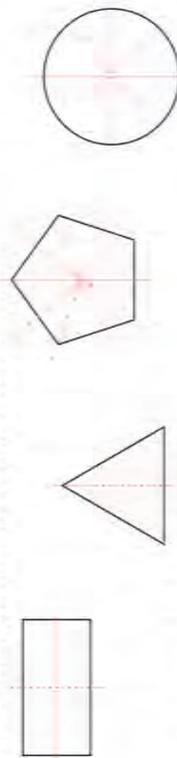
(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

2 Indica per ciascun disegno il tipo di simmetria individuata.



(2 x 3) Punteggio massimo **6** Punteggio ottenuto

3 Traccia gli assi di simmetria nelle figure geometriche rappresentate.



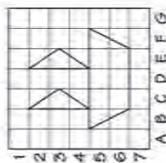
(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO	22	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	<input type="text"/>
OTTIMO da 22 a 20	DISTINTO da 19 a 17	BUONO da 16 a 12	SUFFICIENTE da 11 a 6
			NON SUFFICIENTE da 5 a 0

Nome e Cognome _____

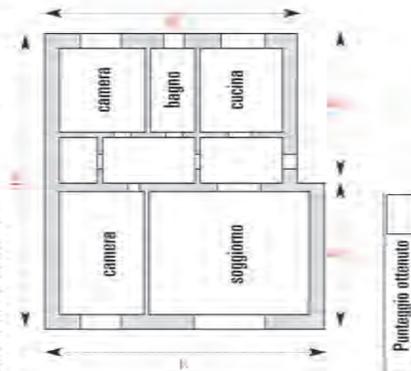
data _____

1 Riproduci il disegno proposto nella quadratura.



(2 x 2) Punteggio massimo **4** Punteggio ottenuto

2 Nella figura è disegnata la pianta di un appartamento in scala 1:200. Calcola le dimensioni reali e servile negli appositi spazi trasformati in metri.



(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO	14	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	<input type="text"/>
OTTIMO da 14 a 12	DISTINTO da 11 a 10	BUONO da 9 a 8	SUFFICIENTE da 7 a 4
			NON SUFFICIENTE da 3 a 0

Nome e Cognome _____

data _____

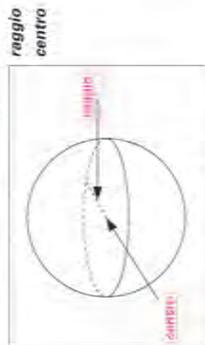
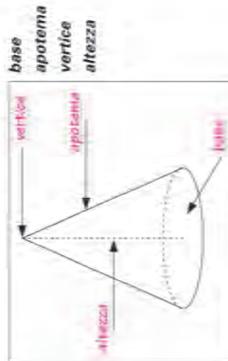
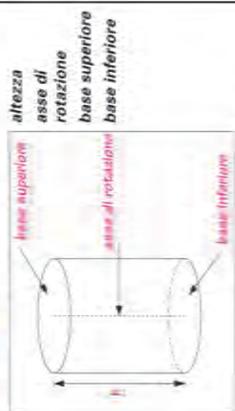
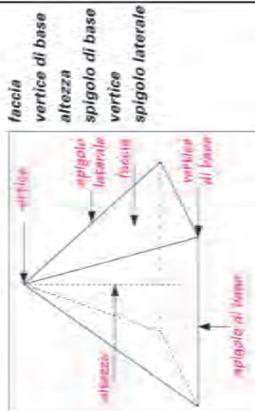
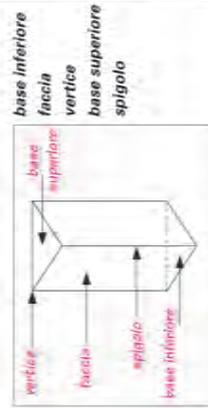
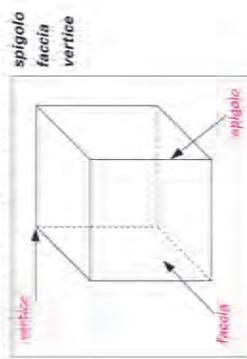
1 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- a)** Sono solidi con due basi parallele uguali e tante facce laterali rettangolari quanti sono i lati del poligono di base.
- b)** Sono solidi che hanno per base un poligono e tante facce triangolari uguali quanti sono i lati del poligono di base.
- c)** Sono solidi che prendono il nome dal numero di facce che li compongono. Tutte le facce di un poliedro sono poligoni uguali tra loro.
- d)** Sono generati da una figura piana che ruota di 360° intorno a un asse.

- C** poliedri regolari
- E** piramidi
- F** prismi retti
- G** solidi di rotazione

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

2 Completa i disegni inserendo opportunamente i termini suggeriti per ciascun solido.



(4 x 6) Punteggio massimo **24** Punteggio ottenuto

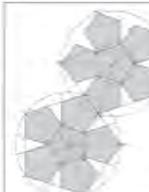
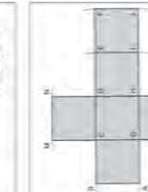
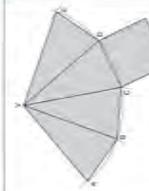
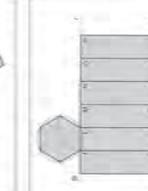
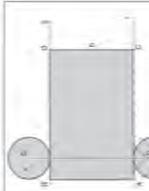
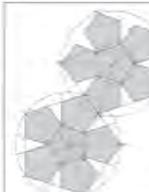
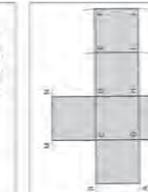
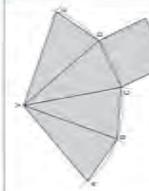
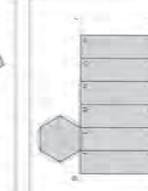
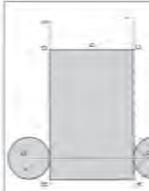
3 Completa la tabella inserendo opportunamente i termini suggeriti.

dodicesdro, piramide base quadrata, cilindro, piramide tronca a base quadrata, cono, piramide a base esagonale, prisma esagonale, icosaedro, ottaedro, tetraedro, parallelepipedo, prisma triangolare, esaedro

Poliedri regolari	Prismi retti	Piramidi	Solidi di rotazione
tetraedro	parallelepipedo	piramide base quadrata	cilindro
esaedro	prisma triangolare	piramide base esagonale	cono
ottaedro	prisma esagonale	piramide tronca a base quadrata	
icosaedro			
dodicesdro			

(1 x 13) Punteggio massimo **13** Punteggio ottenuto

4 Abbina a ciascun solido il rispettivo sviluppo inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

(1 x 6) Punteggio massimo **6** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO	51	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	NON SUFFICIENTE
OTTIMO	da 51 a 45	BUONO	da 27 a 15
DISTINTO	da 44 a 39	da 30 a 28	da 14 a 0

Nome e Cognome _____

data _____

1 Completa il periodo inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

Il metodo di rappresentazione *grafica* delle proiezioni ortogonali ci consente di *rappresentare* un oggetto visto da diverse *posizioni* e quindi di *comprendere* meglio come è fatto.

Questo metodo è in genere il più *usato* per rappresentare costruzioni o *disegni tecnici* di oggetti, perché vengono *materializzati* tutti gli elementi utili, manca però una *visuale geometrica*, *posizioni*, *trasformati*, *grafica*, *usato*, *nascosti*, *visione*, *disegni artistici*, *evidenziati*, *rappresentare*, *disegni tecnici*, *comprendere*

(2 x 4) Punteggio massimo 8 Punteggio ottenuto _____

2 Metti in ordine cronologico le fasi per costruire lo sviluppo della piramide a base quadrata, inserendo un numero da 1 a 8 nei quadratini.

- Unisci V con A, B, C, D e E per trovare gli spigoli laterali.
- Fissa un punto V a piacere.
- Fissa sull'arco un punto a piacere A.
- Unisci A con B, B con C, C con D e D con E per trovare gli spigoli di base.
- Con apertura di compasso uguale alla misura della altezza della piramide, punta in V e traccia l'arco.
- Con apertura di compasso uguale alla misura del lato di base, punta in A e trova sull'arco il punto B, punta poi in B con la stessa apertura e trova il punto C.
- Ripeti il procedimento per trovare i punti D e E.
- Costruisci su uno spigolo di base, per esempio CD, il quadrato che costituisce la base della piramide.

(2 x 8) Punteggio massimo 16 Punteggio ottenuto _____

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO	24	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	_____
OTTIMO da 24 a 21	DISTINTO da 20 a 18	BUONO da 17 a 13	NON SUFFICIENTE da 5 a 0

Nome e Cognome _____

data _____

1 Completa il periodo inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

Il metodo di rappresentazione *grafica* delle proiezioni ortogonali ci consente di *rappresentare* un oggetto visto da diverse *posizioni* e quindi di *comprendere* meglio come è fatto.

Questo metodo è in genere il più *usato* per rappresentare costruzioni o *disegni tecnici* di oggetti, perché vengono *materializzati* tutti gli elementi utili, manca però una *visuale geometrica*, *posizioni*, *trasformati*, *grafica*, *usato*, *nascosti*, *visione*, *disegni artistici*, *evidenziati*, *rappresentare*, *disegni tecnici*, *comprendere*

(2 x 7) Punteggio massimo 14 Punteggio ottenuto _____

- 2 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.
- a) Il termine ortogonali significa perpendicolare
 - b) I piani su cui si proiettano le diverse facce di un oggetto vengono detti piani di intersezione
 - c) La faccia di un oggetto proiettata sul piano verticale (P.V.) si chiama prospetto
 - d) La faccia di un oggetto proiettata sul piano orizzontale (P.O.) si chiama pianta
 - e) La faccia di un oggetto proiettata sul piano laterale (P.L.) si chiama fianco
 - f) La linea di terra (L.T.) è la linea orizzontale che separa i piani verticale e laterale dal piano orizzontale
 - g) Le linee di proiezione devono essere tracciate con un tratto misto fine e grosso

(2 x 8) Punteggio massimo 16 Punteggio ottenuto _____

3 Abbinare ciascun solido alla relativa proiezione ortogonale, inserendo nei quadratini il numero corrispondente.

(2 x 8) Punteggio massimo 16 Punteggio ottenuto

1

2

3

4

5

6

4 Completa le proiezioni ortogonali dei solidi rappresentati utilizzando gli strumenti idonei.

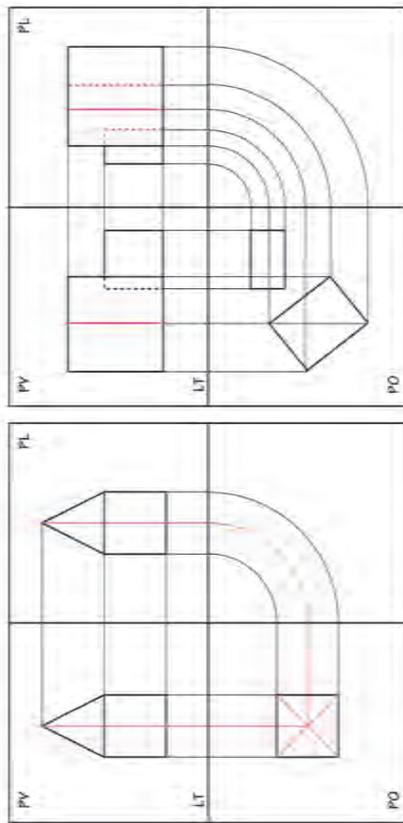
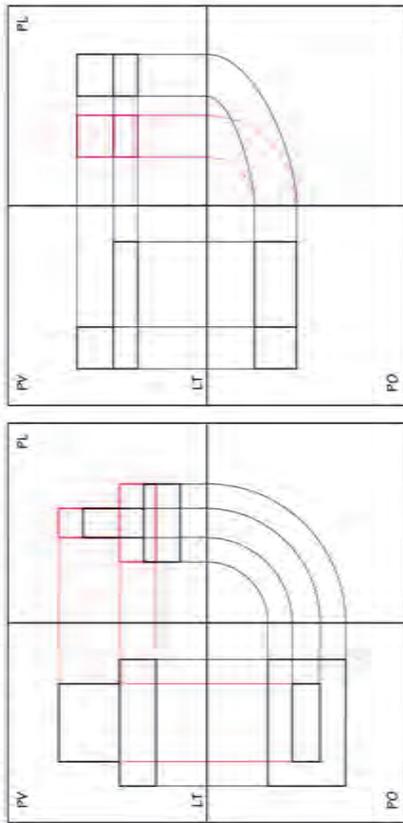
PARALLELEPIPEDO

PRISMA A BASE TRIANGOLARE

CILINDRO

(4 x 3) Punteggio massimo 12 Punteggio ottenuto

5 Individua gli errori commessi nelle proiezioni ortogonali che seguono e correggili utilizzando una matita o un pennarello rosso.



(5 x 4) Punteggio massimo 20 Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		78		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		
OTTIMO	da 78 a 69	DISTINTO	da 68 a 58	BUONO	da 57 a 43	NON SUFFICIENTE
					da 42 a 23	da 22 a 0

Nome e Cognome

data

1 Indica con una crocetta la risposta esatta. L'assonometria è un metodo di rappresentazione che:

- riproduce l'oggetto in ogni sua singola faccia
- fornisce una visione d'insieme dell'oggetto
- si utilizza solo per le figure piane

L'assonometria offre la possibilità di disegnare l'oggetto utilizzando:

- tre linee parallele di riferimento
- tre assi di riferimento su cui vengono riportate le misure
- tre piani detti piani assonometrici

Gli assi si disegnano con:

- una pallina sull'estremità
- una freccia
- con le estremità tratteggiate

Gli assi vengono indicati con:

- tre numeri (1, 2, 3)
- tre simboli (x, y, z)
- tre lettere (x, y, z)

La profondità o larghezza viene sempre misurata sull'asse:

- Y
- X
- Z

L'asse z:

- è sempre verticale
- può essere inclinato
- è sempre inclinato di 30° rispetto all'asse y

(2 x 6) Punteggio massimo 16 Punteggio ottenuto

2 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- a) assonometria cavallera
- b) assonometria monometrica
- c) assonometria isometrica

a) L'asse z è verticale; l'asse y forma con l'asse x un angolo di 30°, l'asse x forma con lo stesso asse z un angolo di 60°. Gli assi y e x formano tra loro un angolo di 90°.

b) Gli assi x, y, formano con l'asse z verticale un angolo di 60°.

c) Gli assi x e z formano un angolo di 90°; l'asse y è inclinato di 45° rispetto all'asse z.

(2 x 3) Punteggio massimo 6 Punteggio ottenuto

5 Completa i disegni scrivendo il tipo di assonometria indicando l'inclinazione degli assi.



assonometria monometrica



assonometria cavallera

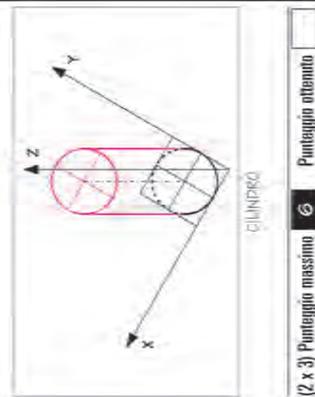
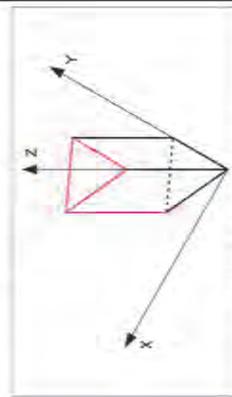
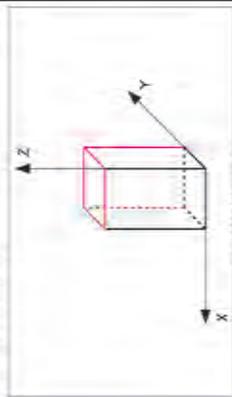


assonometria isometrica

(2 x 3) Punteggio massimo 6 Punteggio ottenuto



5 Completa a mano libera le assonometrie dei solidi rappresentati.



(2 x 3) Punteggio massimo **6** Punteggio ottenuto

4 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

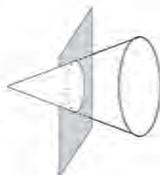
- a) Nell'assonometria cavalliera la misura relativa all'asse y va dimezzata
- b) L'assonometria monometrica è il tipo meno utilizzato fra le assonometrie perché di difficile realizzazione
- c) Nell'assonometria monometrica la base dell'oggetto che si rappresenta non subisce alcuna deformazione
- d) L'assonometria monometrica è particolarmente utilizzata per rappresentare interni di abitazioni e oggetti di arredamento
- e) Nell'assonometria monometrica tutte le misure vanno riportate sugli assi così come vengono date
- f) L'assonometria isometrica viene così chiamata perché la misura da riportare sull'asse di sinistra va dimezzata

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

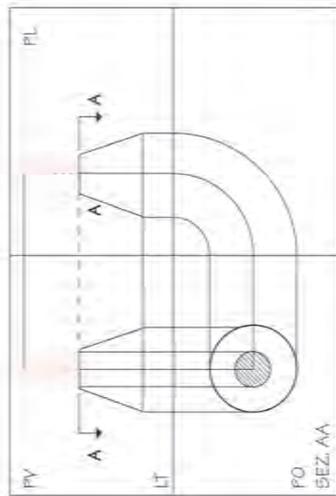
PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO	46	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	<input type="text"/>
OTTIMO	da 39 a 40	BUONO	da 34 a 35
DISTINTO	da 35 a 38	SUFFICIENTE	da 24 a 33
NON SUFFICIENTE	da 12 a 0		

Nome e Cognome _____ data _____

1 Individua l'errore commesso nella proiezione ortogonale e correggi utilizzando una matita o un pennarello rosso.

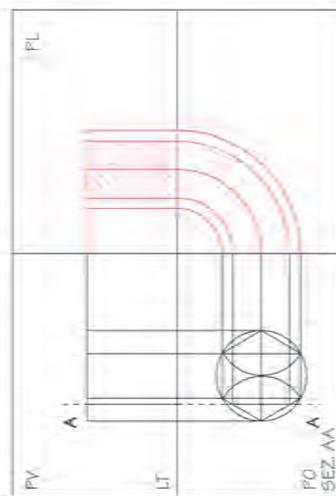


SEZIONE DI UN CONO CON UN PIANO PARALLELO A P₀.



(2 x 2) Punteggio massimo **4** Punteggio ottenuto

2 Completa la proiezione ortogonale di un prisma a base esagonale sezionato da un piano parallelo a P_L.



SEZIONE DI PIRAMIDE CON UN PIANO PARALLELO A P_L.

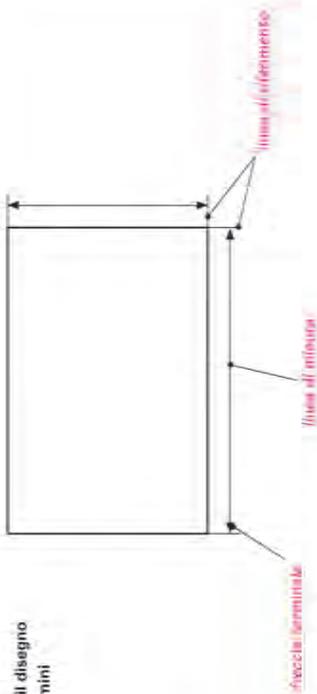
(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO	14	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	<input type="text"/>
OTTIMO	da 14 a 12	DISTINTO	da 11 a 10
BUONO	da 9 a 8	SUFFICIENTE	da 7 a 4
NON SUFFICIENTE	da 3 a 0		

Nome e Cognome _____

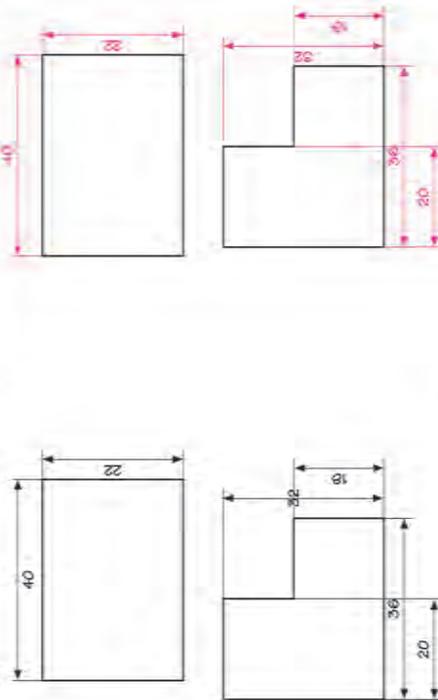
data _____

- 1** Completa il disegno inserendo i termini corretti.



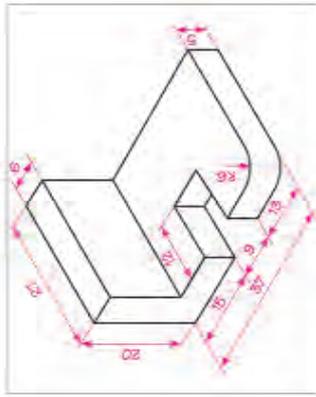
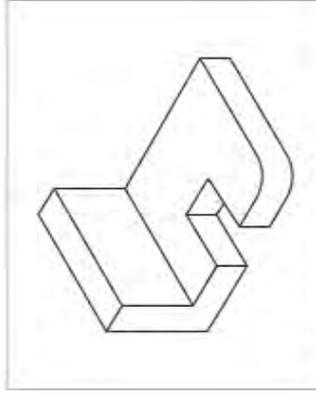
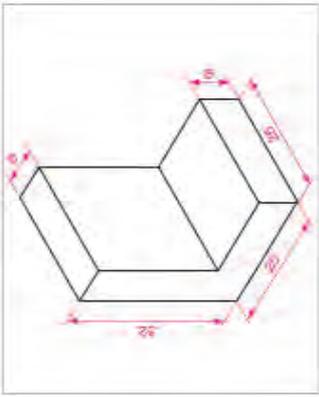
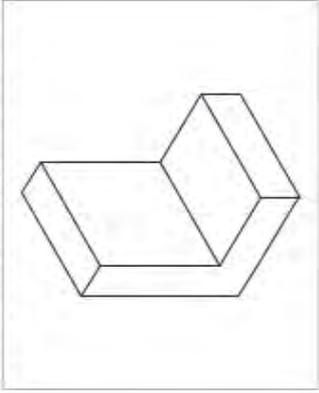
(2 x 3) Punteggio massimo **6** Punteggio ottenuto

- 2** Individua gli errori commessi nella quotatura dei disegni. Per ciascuna figura riproduci accanto la quotatura corretta.



(5 x 2) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

- 3** Disegna per ciascun oggetto l'esatta quotatura.



(10 x 2) Punteggio massimo **20** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		36	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		<input type="text"/>
OTTIMO	da 36 a 32	DISTINTO	da 31 a 27	BUONO	da 26 a 20
				SUFFICIENTE	da 19 a 10
				NON SUFFICIENTE	da 9 a 0

Nome e Cognome _____

data _____

1 Indica con una crocetta la risposta esatta.

- La statistica è la scienza che si occupa:
 - di intervistare cittadini appartenenti a diversi stati
 - di redigere le leggi dello stato
 - di raccogliere, presentare, interpretare e studiare dati che si riferiscono a determinate situazioni o a fenomeni, e di verificare se possono essere applicati a situazioni analoghe
- I grafici sono metodi di rappresentazione:
 - indispensabili per visualizzare e confrontare i dati relativi ai diversi fenomeni
 - utili per classificare dati numerici ricavati da fenomeni o fatti
 - necessari per sintetizzare una serie di dati in pochi ma significativi numeri

• Le coordinate cartesiane sono:

- due rette perpendicolari su cui vengono riportati dati
 - due numeri utilizzati come unità di misura
 - due linee curve, dette anche parabole
- La retta orizzontale appartenente alle coordinate cartesiane si chiama:
- asse delle ordinate
 - asse delle ascisse
 - asse parallelo

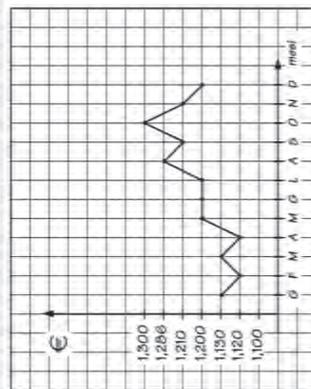
• Il punto di incontro di due assi prende il nome di:

- origine
- incontro
- vertice

(2 x 5) Punteggio massimo 10 Punteggio ottenuto _____

2 Osserva il grafico a fianco e rispondi alle domande.

In quali mesi il dollaro ha raggiunto la quotazione più bassa? **febbraio-aprile**
 In quali mesi il dollaro si è mantenuto sulla quotazione di $\$ 1,2007$ **maggio-giugno-luglio**
 In quale mese il dollaro ha raggiunto la quotazione massima? **ottobre**
 In che mese il dollaro ha raggiunto la quotazione massima? **ottobre**



3 Rappresenta con un diagramma cartesiano le variazioni della popolazione residente nella città di Roma.

anno	1921	1931	1941	1951	1961	1971	1981	1991	2000
abitanti (in migliaia arrotondati)	600	900	1400	1600	2100	2600	2800	2700	2640

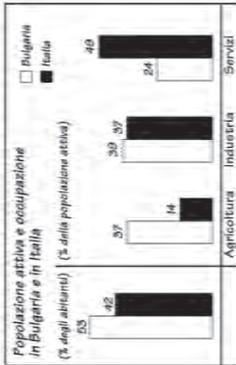
Punteggio massimo per l'impostazione 3

Punteggio ottenuto _____

(2x4) Punteggio massimo per ogni valore corretto 16

Punteggio ottenuto _____

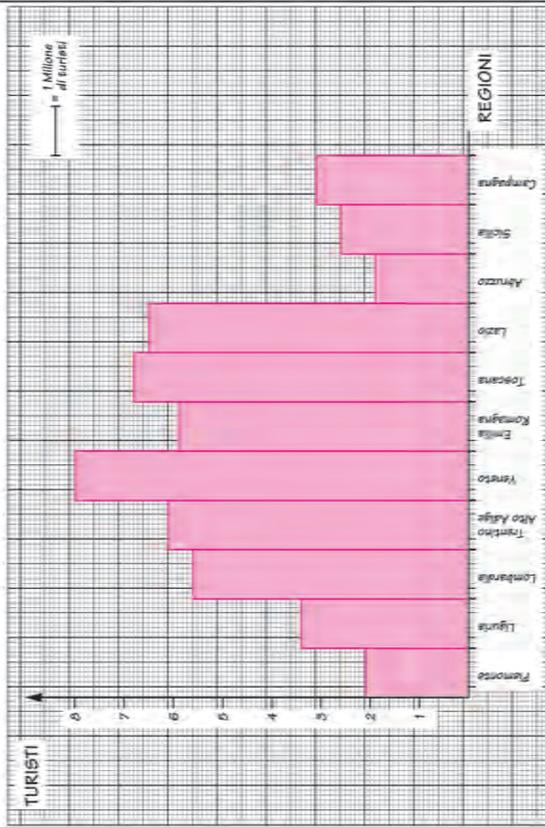
4 Osserva il grafico e indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.



- V F a) La popolazione attiva in Italia è del 58%.
- b) Il settore che occupa più lavoratori in Bulgaria è quello dell'agricoltura
- c) Il settore che occupa più lavoratori in Italia è quello dei servizi
- d) Il settore nel quale è più evidente la differenza tra l'Italia e Bulgaria è quello dell'agricoltura

(2 x 4) Punteggio massimo 8 Punteggio ottenuto _____

5 Rappresenta i dati forniti sulla presenza turistica di alcune regioni italiane utilizzando il grafico più efficace. Indica infine con una crocetta la risposta esatta.



Il grafico scelto per rappresentare i dati in tabella è:

- un: diagramma cartesiano
- ideogramma
- istogramma

(2 x 11) Punteggio massimo 22 Punteggio ottenuto _____

6) Rappresenta con un ideogramma i dati annuali arrotondati relativi alle regioni italiane in cui si pesca una maggiore quantità di pesci, molluschi e crostacei.

Regioni	Quantità di pesci, molluschi e crostacei pescati in un anno (in tonnellate)
Veneto	38.000
Emilia Romagna	90.000
Puglia	38.000
Sicilia	100.000
Marche	46.000
Abruzzo	20.000

VENETO	○ × ○ × ○ × ○ × ○ ×
EMILIA ROMAGNA	○ × ○ × ○ × ○ × ○ × ○ × ○ × ○ × ○ × ○ ×
PUGLIA	○ × ○ × ○ × ○ × ○ × ○ ×
SICILIA	○ × ○ × ○ × ○ × ○ × ○ × ○ × ○ × ○ × ○ × ○ × ○ ×
MARCHE	○ × ○ × ○ × ○ × ○ × ○ × ○ ×
ABRUZZO	○ × ○ × ○ ×

UNITÀ DI MISURA: ○ × × = 10.000 t

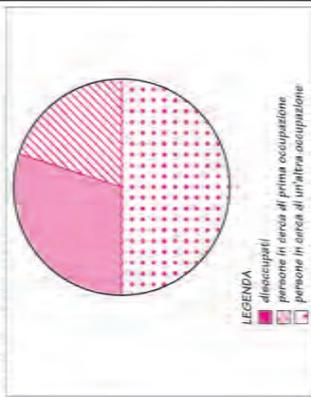
(2 x 6) Punteggio massimo 12 Punteggio ottenuto

7) Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- V F
- a) Le linee che costituiscono le colonne di un istogramma sono lunghe in proporzione al valore che rappresentano
- b) Per realizzare un ideogramma è importante stabilire il simbolo che deve rappresentare il fenomeno e il valore convenzionale da attribuire ad ogni singolo simbolo
- c) In alcuni tipi di ideogrammi invece di ripetere il simbolo scelto, si cambia il colore del simbolo per evidenziare la quantità indicata
- d) L'ideogramma è in genere poco preciso e di difficile lettura per cui è scarsamente utilizzato nei mezzi di comunicazione
- e) Nell'aereogramma a settori circolari l'intero cerchio rappresenta la totalità del fenomeno

(2 x 5) Punteggio massimo 10 Punteggio ottenuto

8) Rappresenta con un aereogramma a settori circolari la percentuale delle persone in cerca di occupazione nel 1998.



disoccupati 18%
persone in cerca di prima occupazione 52%
persone in cerca di un'altra occupazione 30%

(5 x 3) Punteggio massimo 15 Punteggio ottenuto

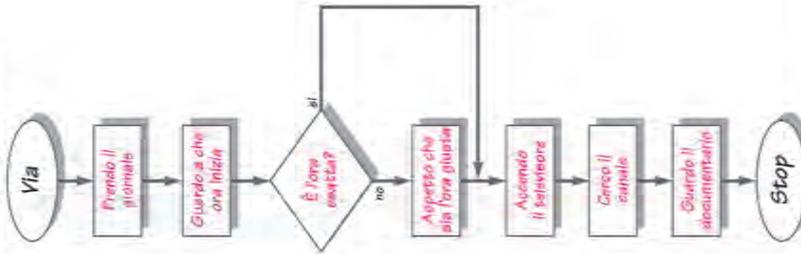
9) Completa la tabella inserendo opportunamente i termini suggeriti.

eseguire, multipli, rombo, inizio, scelta, risultati, alternative, percorso, ellisse, parallelogrammi, dati

	allineare o circonferenza	Per indicare l'inizio o la fine di un'operazione
	raccolte, raggruppamenti o classificazioni	Per la lettura del testo e la scrittura del risultato
	rettangolo	Per visualizzare un'operazione
	rombo	Per domande con una scelta fra due alternative

(2 x 11) Punteggio massimo 22 Punteggio ottenuto

10) Completa lo schema del diagramma di flusso inserendo opportunamente le azioni suggerite. prendo il giornale, guardo il documentario, accendo il televisore, guardo a che ora inizia, cerco il canale, aspetto che sia l'ora giusta, è l'ora esatta?



(2 x 7) Punteggio massimo 14 Punteggio ottenuto

11) Abbinata ogni definizione con il rispettivo termine inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- a) diagramma cartesiano
- b) istogramma
- c) ideogramma
- d) aereogrammi a settori circolari
- e) cartogramma

a) È utile per rappresentare e confrontare i dati relativi a un fenomeno, attraverso semplici disegni che lo rappresentano e ne indicano la quantità. La scarsa precisione è, in genere, il difetto principale.

b) È particolarmente utile per confrontare fra loro dati diversi che si riferiscono allo stesso fenomeno.

c) Sono particolari cartine geografiche usate spesso per rappresentare visivamente l'intensità di un fenomeno. Questo grafico è sempre accompagnato da una legenda che attribuisce un valore numerico ai diversi colori con cui sono indicate le zone geografiche.

d) Permette di rappresentare valori in percentuale che si visualizzano nei settori circolari appartenenti a un cerchio.

e) Sono molto utili per rappresentare l'andamento di un fenomeno in un arco di tempo stabilito. Con questo tipo di grafico si possono rappresentare simultaneamente due o tre fenomeni. In questo caso è possibile operare immediatamente anche un confronto.

(2 x 5) Punteggio massimo 10 Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO MASSIMO		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	
OTTIMO	da 152 a 133	DISTINTO	da 132 a 114
BUONO	da 113 a 83	SUFFICIENTE	da 82 a 44
NON SUFFICIENTE	da 43 a 0		

Nome e Cognome _____

data _____

1 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- V F
- a)** Il lettering è una tecnica che si usa per progettare la forma delle lettere originali e creative, e la loro disposizione nello spazio
- b)** La parola lettering in italiano significa lettera
- c)** Il computer non consente di realizzare titoli e scritte
- d)** Il computer attraverso appositi programmi consente di creare nuovi alfabeti
- e)** Nella comunicazione pubblicitaria la scelta di uno specifico carattere viene accuratamente studiata per fare in modo di catturare l'attenzione di chi osserva il messaggio pubblicitario

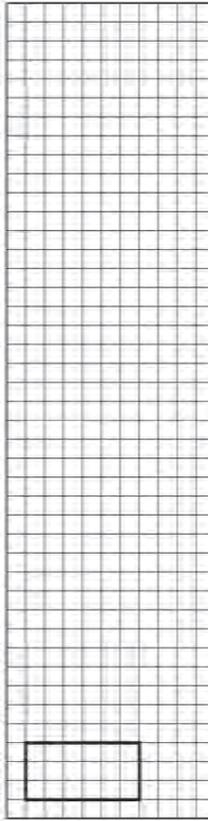
(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto _____

2 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- metodo a stamparello con texture o trama con sagome a
 con stampi di cassa forma di lettere
- a)** Dopo aver disegnato la lettera in una forma qualunque si riempie la sua larghezza di immagini o di forme geometriche
- b)** Si disegnano le lettere dell'alfabeto su un cartoncino spesso e poi si ritagliano ottenendo delle sagome, che servono come guida per tracciare le lettere.
- c)** Sono lastre di metallo all'interno delle quali sono ritagliate le lettere, si può tracciare il contorno della lettera con una matita oppure tamponare l'interno della lettera con un pennarello.
- d)** Dopo aver tracciato orizzontalmente due righe guida, si disegnano a mano libera le lettere che avranno così tutte la stessa dimensione

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto _____

3 Scrivi il tuo cognome con caratteri geometrici lineari basati su struttura rettangolare di 18 quadrati come quella riprodotta.



Punteggio massimo **5** Punteggio ottenuto _____

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		23	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		_____
OTTIMO	DISTINTO	BUONO	SUFFICIENTE	NON SUFFICIENTE	
da 23 a 20	da 19 a 17	da 16 a 13	da 12 a 7	da 6 a 0	

Nome e Cognome _____

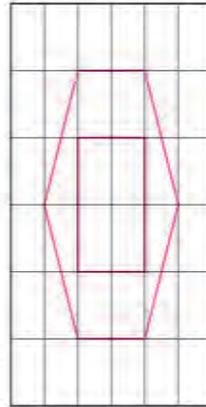
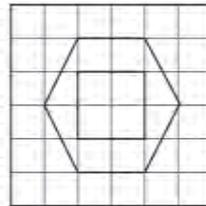
data _____

1 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- V F
- a)** Le scritte con caratteri deformati vengono usate per indicare in autostrada uscite, luoghi di ristoro e di rifornimento
- b)** Le scritte sulla pavimentazione autostradale hanno una forma larga e stretta perché sono di facile lettura

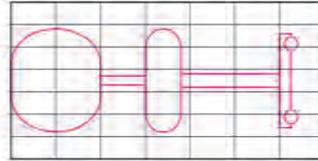
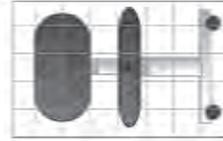
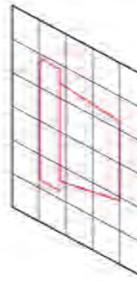
(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto _____

2 Disegna la figura data nella griglia a maglie rettangolari.



Punteggio massimo **5** Punteggio ottenuto _____

3 Disegna le figure nei rispettivi reticoli.



(5 x 2) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto _____

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		23	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO		_____
OTTIMO	DISTINTO	BUONO	SUFFICIENTE	NON SUFFICIENTE	
da 23 a 20	da 19 a 17	da 16 a 13	da 12 a 7	da 6 a 0	

Nome e Cognome _____

data _____

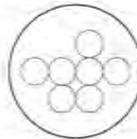
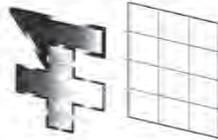
1 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- V F
- a) Un marchio deve avere le seguenti caratteristiche: deve essere facile da riconoscere e da ricordare
 - b) Un marchio è definito astratto quando è formato dalle iniziali della società
 - c) Un marchio è definito illustrato quando è composto da una figura stilizzata che ricorda il prodotto nella forma e nel colore

- d) Nella progettazione del marchio si tiene conto dei gusti del pubblico e non della forma e della confezione
- e) Il logotipo è la riproduzione scritta del nome della ditta
- f) Il logotipo ha una grafica molto curata, originale e inconfondibile
- g) Il marchio e il logotipo non vengono mai riportati sulle confezioni dei prodotti

(2 x 7) Punteggio massimo **14** Punteggio ottenuto _____

2 Disegna i marchi industriali nelle relative griglie modulari.



(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto _____

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO	22	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	_____
OTTIMO	da 22 a 19	BUONO	da 15 a 12
DISTINTO	da 18 a 16	SUFFICIENTE	da 11 a 6
		NON SUFFICIENTE	da 5 a 0

Nome e Cognome _____

data _____

1 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- V F
- a) I pittogrammi sono realizzati in maniera molto semplice, poco elaborata, sono generalmente di cinque o sei colori
 - b) I pittogrammi rappresentano solo il contenuto dell'oggetto, del luogo, della figura umana o animale
 - c) La parola pittogramma deriva da piktografia, una forma di comunicazione

- d) Alcuni cartelli con pittogrammi sono completati da scritte in inglese per facilitarne la comprensione
- e) I pittogrammi possono essere compresi indipendentemente dalla lingua parlata
- f) L'obiettivo dei pittogrammi è comunicare a tutti le informazioni in modo rapido

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto _____

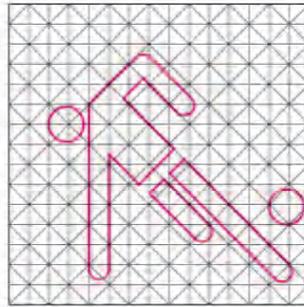
2 Abbina ogni pittogramma con l'attività sportiva che rappresenta, inserendo nei quadretti la lettera corrispondente.

- a) Tennis
- b) Nuoto
- c) Tiro con l'arco
- d) Pallacanestro
- e) Canottaggio
- f) Calcio
- g) Hockey
- h) Ginnastica artistica



(2 x 8) Punteggio massimo **16** Punteggio ottenuto _____

3 Riproduci nel reticolo il pittogramma rappresentato qui sotto.



Punteggio massimo **3** Punteggio ottenuto _____

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO	31	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	_____
OTTIMO	da 31 a 27	BUONO	da 22 a 17
DISTINTO	da 26 a 23	SUFFICIENTE	da 16 a 9
		NON SUFFICIENTE	da 8 a 0

Nome e Cognome _____

data _____

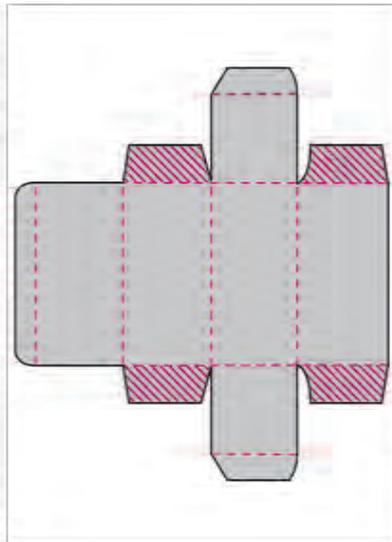
1 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- V F
- a) Sul packaging viene sempre prodotto bene in vista il marchio del prodotto che contiene
 - b) Il marchio stampato sul contenitore rende facilmente riconoscibile il contenuto.
 - c) Nei prodotti alimentari la scadenza, la composizione, il codice a barra sono stampati all'interno della confezione
 - d) La forma dei più comuni contenitori di cartone è quella dei solidi geometrici come parallelepipedo e cubo

- e) I sistemi di chiusura del packaging di cartone sono a incastro rinforzati dall'incollaggio
- f) Per i prodotti liquidi vengono usati contenitori di plastica che spesso ha sostituito il vetro e il metallo
- g) I packages sono confezioni di piccole dimensioni e possono contenere solo prodotti molto leggeri

(2 x 7) Punteggio massimo 14 Punteggio ottenuto _____

2 Riporta sul disegno, che rappresenta lo sviluppo del contenitore, le parti da incollare e da piegare usando i simboli indicati nella legenda.



Punteggio massimo 10 Punteggio ottenuto _____

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO	24	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	_____
OTTIMO	da 24 a 21	BUONO	da 17 a 13
DISTINTO	da 20 a 18	SUFFICIENTE	da 12 a 7
		NON SUFFICIENTE	da 6 a 0

Nome e Cognome _____

data _____

1 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- V F
- a) Le risorse della terra sono illimitate
 - b) Le risorse non rinnovabili sono quelle che non possono essere riciclate
 - c) Le risorse rinnovabili sono quelle che si possono riprodurre
 - d) I tempi di esaurimento delle risorse non rinnovabili variano a seconda della quantità di tale materiale presente sul pianeta e di quanto ne viene utilizzato ogni anno

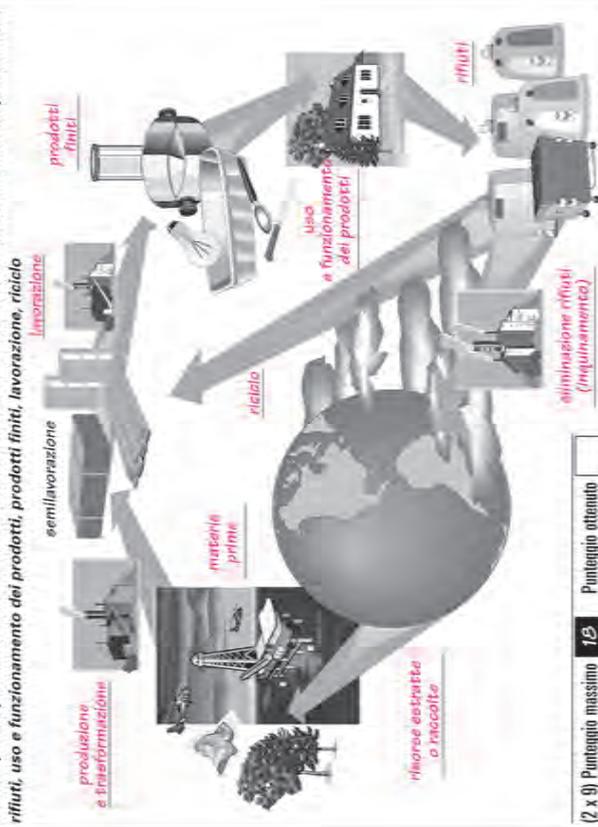
2 Classifica le seguenti risorse naturali.

risorsa	rinnovabili	non rinnovabili
carbone		<input checked="" type="checkbox"/>
legno	<input checked="" type="checkbox"/>	
fibre vegetali	<input checked="" type="checkbox"/>	
petrolio		<input checked="" type="checkbox"/>
gas naturale		<input checked="" type="checkbox"/>
lana	<input checked="" type="checkbox"/>	
metalli		<input checked="" type="checkbox"/>
seta	<input checked="" type="checkbox"/>	
cuoio		<input checked="" type="checkbox"/>

(2 x 4) Punteggio massimo 8 Punteggio ottenuto _____

(2 x 9) Punteggio massimo 18 Punteggio ottenuto _____

3 Completa lo schema del ciclo di produzione e consumo degli oggetti, utilizzando i termini riportati di seguito: materie prime, produzione e trasformazione, risorse estratte o raccolte, eliminazione rifiuti (inquinamento), rifiuti, uso e funzionamento dei prodotti, prodotti finiti, lavorazione, riciclo



(2 x 9) Punteggio massimo 18 Punteggio ottenuto _____

4 Completa la seguente affermazione inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio.

Il riciclaggio consiste nel **recuperare** la **materia prima** di oggetti già **utilizzati** e riportarla in condizioni tali da poter essere impiegata dall'industria di **trasformazione**. Questo avviene per la carta, per il vetro, per vari tipi di **plastica**, e per molti metalli. Per poter riutilizzare e riciclare i rifiuti è indispensabile raccoglierti, **imballaggiare** e trattarli in modo **differentiato**.

Immaginarli, materia prima, plastica, recuperare, differenziato, utilizzati, trasformazione

(2 x 7) Punteggio massimo 14 Punteggio ottenuto

5 Indica con una crocetta la risposta esatta.

- Lo sviluppo economico di tutte le nazioni si è basato:
 - sul massimo sfruttamento possibile delle risorse naturali del Pianeta
 - sulla diffusione dell'istruzione scolastica
 - sul potenziamento delle esportazioni verso paesi esteri

• L'innalzamento del tenore di vita nelle nazioni tecnologicamente più avanzate ha coinciso con:

- lo sviluppo economico dei paesi più poveri
- un impoverimento dei paesi definiti "terzo mondo" a causa dello sfruttamento intensivo delle loro risorse

la possibilità da parte dei paesi del «terzo mondo» di esportare tecnologie avanzate

• La crescita economica globale:

- si deve arrestare nei paesi più ricchi
- non si deve arrestare, ma si deve risurre il divario fra i paesi ricchi e quelli poveri
- deve prevedere un incremento nei paesi più ricchi

(2 x 3) Punteggio massimo 6 Punteggio ottenuto

6 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- V F a) Il legno, le fibre vegetali e la gomma naturale sono materie prime
- b) La lana, la seta, il cuoio non sono materie prime
- c) Le assi di legno sono materie prime per l'industria del mobile
- d) I tubi di acciaio sono la materia prima per l'industria meccanica

(2 x 4) Punteggio massimo 8 Punteggio ottenuto

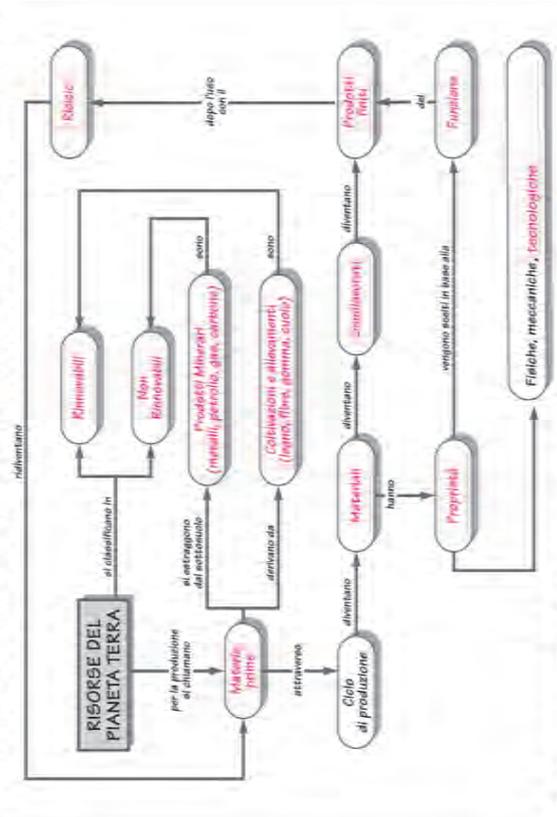
7 Classifica le proprietà dei materiali inserendole opportunamente nello schema. **saldabilità, elasticità, temperatura di fusione, fusibilità, conducibilità termica, resistenza alla compressione, resilienza, malleabilità, duttilità, colore, durezza, massa volumica, conducibilità elettrica, resistenza alla trazione, resistenza alla flessione, temprabilità**



(2 x 16) Punteggio massimo 32 Punteggio ottenuto

8 Completa la mappa inserendo i termini suggeriti.

materie prime, rinnovabili, non rinnovabili, riciclo, prodotti minerali (metalli, petrolio, gas, carbone), coltivazioni e allevamenti (legno, fibre, gomma, cuoio), materiali, semilavorati, prodotti finiti, proprietà, funzione, tecnologiche



(2 x 12) Punteggio massimo 24 Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO	128	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO							
OTTIMO	da 128 a 112	DISTINTO	da 111 a 96	BUONO	da 95 a 70	SUFFICIENTE	da 69 a 37	NON SUFFICIENTE	da 36 a 0

Nome e Cognome

data

1 Completa il periodo inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

In natura troviamo la **cellulosa**, allo stato puro nelle **fibre** che avvolgono il seme del **colzaiole**. In buona percentuale la cellulosa è contenuta anche nel **legno** degli alberi. L'industria che produce la **carta** utilizza soprattutto la cellulosa degli **alberi**: abeti, pini tra le **conifere**, pioppi, faggi, betulle e castagni tra le **latifoglie**. Ma vengono usate per produrre carta anche piante **annuali** come paglie di grano, riso, canapa e **stracci**.
legno, adesivi, carta, cartiere, cellulosa, cilindro, fibre, cotone, materia prima, alberi, latifoglie, conifere, pasta di legno chimica, annuali, stracci

(2 x 10) Punteggio massimo 20 Punteggio ottenuto

2 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- a) cellulosa
- b) pasta semichimica
- c) sostanze di carica
- d) pasta di legno meccanica
- e) pasta stracci
- f) pasta macero

- a) Si ottiene con le fibre vegetali degli stracci di cotone, lino e canapa
- b) Industrie che producono la carta
- c) Subisce durante il processo di lavorazione un trattamento chimico e uno meccanico
- d) Sostanza di cui è costituita la parete di una cellula vegetale
- e) Si ottiene sminuzzando il legno e facendolo bollire in una soluzione d'acqua e soda caustica
- f) Si ottiene spingendo il legno contro una mola che distacca e sminuzza le fibre che vengono asportate da getti di acqua
- g) Lo sono il caolino, il talco, la farina fossile
- h) Si ottiene con la carta recuperata

(2 x 8) Punteggio massimo 16 Punteggio ottenuto

3 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- a) I collanti hanno la funzione di rendere la carta utilizzabile per scrivere
- b) I coloranti danno alla carta il colore desiderato
- c) Le sostanze di carica aumentano le proprietà della carta ad assorbire l'acqua
- d) L'impastatrice olandese è una macchina che serve a raffinare la pasta per la produzione della carta
- e) La macchina continua serve per produrre la pasta semichimica

(2 x 5) Punteggio massimo 10 Punteggio ottenuto

4 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- a) La resistenza allo strappo è la capacità di resistere a una forza applicata gradualmente ai due estremi
- b) La resistenza alla trazione è la capacità di opporsi e resistere alla rottura
- c) La resistenza alla piegatura è la capacità di resistere alla piegatura localizzata
- d) La grammatura è il grado di rifinitura della superficie del foglio
- e) L'assorbimento e permeabilità è la proprietà di assorbire acqua e lasciarsi attraversare dai liquidi
- f) La levigatezza è il peso della carta espresso in grammi/m²
- g) Il grado di stampabilità è la capacità di ricevere l'inchiostro da stampa

(2 x 7) Punteggio massimo 14 Punteggio ottenuto

5 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- a) Carta per scrivere
- b) Carta da disegno
- c) Carta per stampa
- d) Carta valori
- e) Carta da giornale
- f) Carta lucida
- g) Carta paglia
- h) Carta per usi igienici
- i) Carta per imballaggi

a) Carta di poco pregio che si ricava dalla paglia, è resistente, assorbente, di colore giallo. Si usa per avvolgere gli alimenti

b) Si ricava dalla pasta stracci aggiungendo colla e additivi; è molto robusta e si usa per il disegno

c) Contiene forti percentuali di cellulosa, è ben levigata e collata, perché l'inchiostro non deve spandersi. Si usa per quaderni e fogli da lettera

d) È costituita da una miscela di pasta di legno meccanica e pasta chimica in percentuale diversa a seconda della pubblicazione. Ha un buon grado di stampabilità. Viene usata per stampare libri, opuscoli e riviste

e) È una carta di pregio resa trasparente da sostanze oleose. Si usa per disegni a ricalco

f) Si ottiene per lo più da paste semichimiche unendo più fogli di carta con la colla o con forti pressioni

g) Ce ne sono in commercio di diversi tipi e qualità; deve avere buona resistenza meccanica. Viene usata dalle varie industrie per confezionare i prodotti

h) La qualità è scadente, data la breve vita di un giornale; contiene circa il 70-80% di pasta di legno meccanica

i) È una carta pregiata ricavata dalla pasta stracci, particolarmente resistente all'usura; viene usata per documenti, banconote e francobolli

j) Per le carte di migliore qualità viene utilizzata cellulosa quasi pura. È molto assorbente perché non contiene colla. Si usa per fazzoletti e tovaglioli

(2 x 10) Punteggio massimo 20 Punteggio ottenuto

6 Completa il periodo inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

La carta usata, detta anche da **riacquo**, può essere riutilizzata dopo opportuni **trattamenti** per produrre quasi tutti i tipi di **carta**. Nel nostro paese, seppure in **risparmio** rispetto a molti paesi **stranieri**, si sta diffondendo il **recupero** della carta usata.

Molti comuni organizzano la **raccolta differenziata** a domicilio della carta come di altri **materiali**, oppure pongono **casosetti** in diversi punti della città.

macero, scarichi, cassonetti, stranieri, alberi, carta, raccolta differenziata, tecnologici, materiali, ritardo, recupero, processo, trattamenti

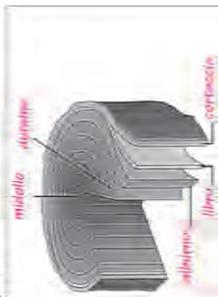
(2 x 8) Punteggio massimo 16 Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO	98	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	
OTTIMO	da 98 a 86	DISTINTO	da 85 a 73
BUONO	da 72 a 54	SUFFICIENTE	da 53 a 28
NON SUFFICIENTE	da 27 a 0		

Nome e Cognome _____

data _____

1 Completa lo schema inserendo opportunamente il nome delle parti.



(2 x 5) Punteggio massimo 10 Punteggio ottenuto _____

2 Indica con una crocetta la risposta esatta.

- Nelle segherie i tronchi vengono prima lavati per:
 - eliminare la linfa contenuta nella parte più esterna e i parassiti che possono causare la putrefazione
 - rendere il legno più morbido e facilmente lavorabile
 - conferire al legno un colore naturale
- Una volta lavati i tronchi:
 - si lasciano asciugare all'aria aperta vengono tagliati in tavole
 - si fanno essiccare in particolari forni ad aria calda

• Durante la fase di stagionatura:

- l'acqua evapora, le tavole di legno asciugano e si riducono di dimensioni
- l'acqua evapora e fa gonfiare le tavole di legno
- le tavole di legno cambiano colore

• La stagionatura naturale si effettua:

- in ambienti chiusi con aria calda lasciando il legno all'aperto, sotto tettoie, per periodi che vanno da due a cinque anni e anche più
- utilizzando particolari solventi chimici

• Se si costruisce un oggetto con legno non stagionato:

- l'oggetto acquista maggiore valore commerciale

il legno rimane inalterato per un lungo periodo di tempo

le assi si ritirano incurvandosi e danneggiando irrimediabilmente il prodotto finito

• Il legno generalmente viene:

- misurato volumetricamente in metri cubi
- pesato con particolari bilance
- venduto a tavola

(2 x 6) Punteggio massimo 12 Punteggio ottenuto _____

3 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- a) La massa volumica indica il peso in Kg di un m³ di legno
- b) Il ritiro e la dilatazione sono proprietà che hanno i legnami di cambiaria forma e dimensione in relazione all'umidità e alla temperatura
- c) In base alla durezza si possono dividere i legnami in flessibili e rigidi
- d) L'elasticità è elevata nel mogano e nell'ebano
- e) La fendibilità è l'attitudine dei legnami a spaccarsi nel senso delle fibre
- f) Il pulimento è la proprietà dei legnami di lasciarsi levigare per ottenere superfici lisce.

(2 x 6) Punteggio massimo 12 Punteggio ottenuto _____

4 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadretti le lettere corrispondenti.

- massello compensato
- impiallacciatura paniforte
- truciolare tamburato

- a) Operazione che consiste nell'applicazione sul compensato di due fogli di legno pregiato
- b) È fabbricato usando scarti di lavorazione delle segherie che vengono pressati ed incollati

e) Termine usato per definire il legno pieno, poco utilizzato sia perché ha problemi di deformazione, sia perché costa molto

d) Si ottiene mettendo fra due strati esterni di compensato sottile uno o due strati incrociati di listelli, a una distanza di 4 - 10 cm l'uno dall'altro

e) Tavola in cui lo spessore varia da 16 a 24 mm. È composto da due fogli di legno sottile o di compensato fra i quali sono state sistemate varie liste di legno accoppiate, incollate fra loro.

f) Si ottiene incollando più fogli sottili di legno in modo che le fibre siano a 90 gradi con l'altra

(2 x 6) Punteggio massimo 12 Punteggio ottenuto _____

5 Metti in ordine cronologico le principali fasi attraverso le quali il legno viene trasformato in prodotto finito, inserendo un numero da 1 a 6 nei quadretti.

- 1 levigatura
- 2 giunzione
- 3 piattatura
- 4 taglio
- 5 lucidatura
- 6 verniciatura

(2 x 6) Punteggio massimo 12 Punteggio ottenuto _____

6 Completa la tabella scrivendo il nome di alcuni utensili per lavorare il legno. Utilizza i termini suggeriti.

sereno, trapano elettrico, seghetto alternativo, pialletto, spatola



(2 x 5) Punteggio massimo 10 Punteggio ottenuto _____

7 Indica con una crocetta la risposta esatta.

• In seguito allo sfruttamento delle foreste tropicali si ipotizza:

- il loro rimboschimento entro il 2050
- la loro scomparsa entro il 2050
- la loro riconversione a terreno agricolo

• I paesi industrializzati consumano enormi quantità di legno:

- per produrre la carta
- come combustibile per il riscaldamento
- per costruire case, mobili, rifiniture di palazzi, articoli di legno e per produrre la carta.

• I paesi poveri consumano molto legno soprattutto:

- per ardere e per edilizia (struttura delle case)
- come materiale di rifinitura
- per articoli di lusso

• Ogni anno vengono disboscati indiscriminatamente milioni di ettari di foresta:

- nella zona dei tropici, dove gli alberi crescono rigogliosi grazie al clima umido
- nelle zone temperate ricche di boschi
- nelle zone più fredde dove crescono foreste di conifere

• Nelle zone temperate, dove si trovano i paesi industrializzati, il taglio dell'alberi:

- avviene in maniera indiscriminata
- è regolato da leggi che garantiscono di mantenere costante nel tempo il patrimonio forestale, grazie ad una continua attività di rimboschimento
- è limitato ad un asiguo numero di alberi

(2 x 5) Punteggio massimo 10 Punteggio ottenuto _____

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO	78	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	
OTTIMO	da 78 a 89	DISTINTO	da 68 a 58
		BUONO	da 57 a 43
		SUFFICIENTE	da 42 a 23
		NON SUFFICIENTE	da 22 a 0

Nome e Cognome

data

1 Indica con una crocetta la risposta esatta.

Devono essere estratti dai minerali che li contengono:

- i giacimenti
- le leghe
- i metalli

Zone particolarmente ricche di minerali:

- giacimenti o miniere mineraria
- metallurgia

Si ottengono dalla fusione di uno o più elementi di cui almeno uno, quello in percentuale maggiore, è un metallo:

- minerali
- leghe
- metalliferi

Industria che si occupa dei processi di trattamento dei minerali metalliferi per ricavare i metalli, raffinarli e produrre leghe:

- industria metallurgica
- industria siderurgica
- industria estrattiva

(2 x 4) Punteggio massimo **B** Punteggio ottenuto

2 Abbina ad ogni definizione il termine corretto, inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- temperatura di fusione
 - malleabilità e duttilità
 - dilatazione termica
 - temperabilità
 - conducibilità termica ed elettrica
 - resistenza alla corrosione
- a) attitudine a lasciarsi ridurre in fogli o fili sottili
- b) proprietà che hanno alcuni metalli di formare un velo superficiale di ossido metallico, che protegge le parti interne del metallo stesso
- c) temperatura alla quale un metallo passa dallo stato solido a quello liquido
- d) capacità di un metallo di condurre calore
- e) attitudine che un metallo ha a variare la propria durezza una volta opportunamente scaldato e bruscamente raffreddato

f) tendenza dei metalli ad aumentare il proprio volume con l'aumentare della temperatura

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

3 Indica con una crocetta la risposta esatta.

La siderurgia si occupa dell'estrazione del ferro dai minerali che lo contengono dell'oro delle miniere dell'alluminio e delle sue leghe

Il ferro puro:

- è molto utilizzato per costruire le strutture degli edifici
- non viene utilizzato perché difficilmente fusibile e facilmente ossidabile
- si usa solo in particolari casi per costruire oggetti di artigianato

La ghisa, lega di ferro e carbonio:

- è malleabile e duttile
- non resiste al calore e alla corrosione
- è facilmente fusibile e colabile, perciò adatta per essere colata anche in forme molto complesse

Per ottenere acciaio è necessario:

- eliminare completamente la percentuale di carbonio contenuto nella ghisa
- aumentare la percentuale di carbonio contenuto nella ghisa a più dell'1,8%
- ridurre la percentuale di carbonio contenuta nella ghisa a meno dell'1,8%

Nel convertitore L D al fine di accelerare la decarburazione della lega:

- si immette nella ghisa ossigeno puro al posto dell'aria
- si immette nella ghisa aria calda compressa
- si immettono speciali gas

L'acciaio speciale al cromo possiede particolari caratteristiche di:

- elasticità
- durezza e resistenza
- duttilità

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

4 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- V F a) L'alluminio viene estratto dai minerali come la bauxite, la criolite e la fluorite
- b) Durante la combustione l'alluminio si combina con l'ossigeno dell'aria e dà origine al duralluminio
- c) L'alluminio si ottiene sottoponendo l'allumina a un processo di elettrolisi
- d) L'anticorodal è una lega di alluminio particolarmente resistente alla corrosione

(2 x 4) Punteggio massimo **B** Punteggio ottenuto

5 Abbina ogni definizione con il termine corretto, inserendo nei quadratini le lettere corrispondenti.

- Fusione
- Estrusione
- Laminazione
- Imbutitura
- Stampaggio
- Sinterizzazione
- Trafilatura

a) Viene generalmente effettuata a caldo e consiste nel far passare il metallo attraverso una o più coppie di cilindri rotanti sagomati in modo da ottenere lamiera e profilati di vario tipo

b) Il metallo reso fluido con il calore viene fatto colare in appositi stampi dei quali assume la forma

c) Consiste nel dare una determinata forma al metallo comprimendolo tramite presse, fra uno stampo e un controstampo

d) È una lavorazione a caldo, usata soprattutto per ottenere barre e tubi

e) È una tecnica usata nella lavorazione di lamiera; da una lastra piana si ottiene una forma sagomata premendo il materiale fra due matrici. Questa lavorazione non solo comporta la deformazione della lamiera, ma anche il suo strarimento

f) Consiste nel far passare il metallo attraverso i fori di una filiera, in modo da ottenere fili metallici del diametro voluto

g) Si riduce il metallo in polvere, si riempie lo stampo della forma voluta e si sottopone il tutto a temperature e pressione molto elevate

(2 x 7) Punteggio massimo **14** Punteggio ottenuto

6 Completa il periodo inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere usate.

I metalli sono i **minerali** più usati dall'industria moderna, perciò l'**estrazione**, la lavorazione e il consumo di queste **materie prime** sono notevolmente **aumentati** negli ultimi decenni. Un dato per tutti indica l'aumento vertiginoso del **consumo** odierno dei metalli.

Il **carbone** estratto e utilizzato dal 10.000 a.C. al 1.800 d.c. equivale a circa 8.000.000 di tonnellate consumate **oggi**, in un solo anno. Continuando con l'attuale ritmo di **estrazione** e di consumo tutti i principali **minerali** metalliferi si **esauriranno** in un arco di tempo più o meno breve.

oggi, estrazione, lavorazione, produzione, metalli, materiali, minerali, uso, consumo, ferro, materie prime, rame, aumentati, esauriranno, sfruttamento

(2 x 10) Punteggio massimo **20** Punteggio ottenuto

7 Indica con una crocetta la risposta esatta.

Riciclare i metalli è una delle scelte più importanti per:

- evitare l'esaurimento delle materie prime
- produrre metalli di migliore qualità
- per tenere le strade pulite dalle lattine

La produzione industriale dei metalli dovrebbe seguire il ciclo:

- lavorazione - estrazione - consumo - rifiuto - riciclaggio.
- estrazione - lavorazione - rifiuto - riciclaggio - consumo
- estrazione - lavorazione - consumo - rifiuto - riciclaggio

Il risparmio di energia nel riciclaggio di metalli avviene maggiormente nella fase di:

- lavorazione
- estrazione
- fusione

Negli ultimi anni è stata fatta una campagna di sensibilizzazione affinché si procedesse al riciclaggio di:

- lattine di alluminio
- pentole di alluminio
- elettrodomestici

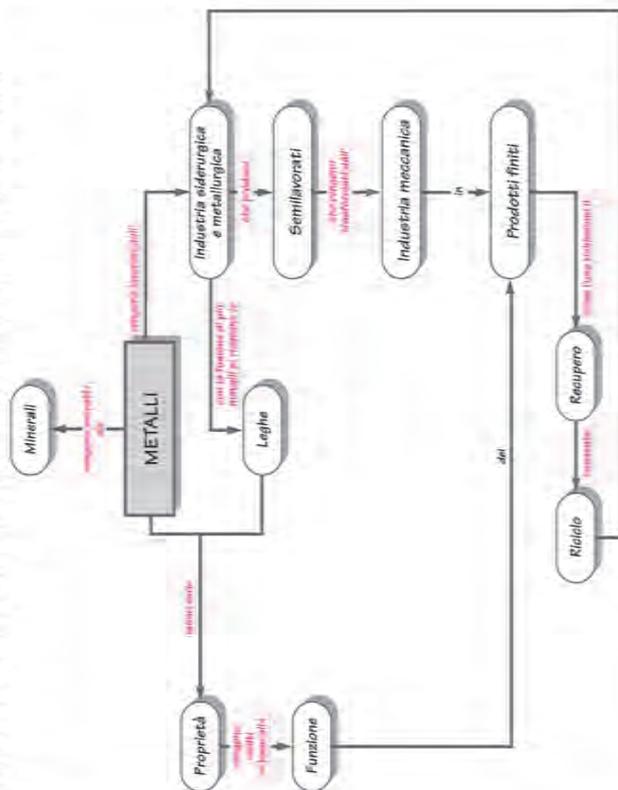
Nome e Cognome _____

data _____

1 Nel nostro paese la raccolta di alluminio: non è ancora molto diffusa a differenza di ciò che avviene in altri paesi è molto diffusa in tutte le regioni d'Italia con percentuali che si avvicinano a quelle di altri paesi europei viene fatta da poche grandi città capoluoghi di province

(2 x 5) Punteggio massimo 10 Punteggio ottenuto _____

2 Completa la mappa inserendo le parole che collegano i concetti. Utilizza i termini suggeriti. vengono lavorati dall', dopo l'uso richiedono il, hanno varie, consente, che produce, vengono scelti in base alla, che vengono trasformati dall', con la fusione di più metalli si ricavano le, vengono estratti da



(2 x 9) Punteggio massimo 18 Punteggio ottenuto _____

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO	102	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	
OTTIMO	da 102 a 89	BUONO	da 75 a 56
DISTINTO	da 88 a 76	SUFFICIENTE	da 55 a 29
		NON SUFFICIENTE	da 28 a 0

1 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- argille sedimentarie
- argilla residua
- caolino
- materiali ceramici avanzati

- a) Resistono bene ad altissime temperature e soprattutto non sono fragili
- b) Argille rimaste nel luogo di origine, dopo l'azione di disgregazione della roccia che la hanno originata
- c) Argille depositate lontano dal luogo di origine dopo la disgregazione delle rocce per azione del vento e delle acque
- d) Argilla molto pregiata, di colore bianco, composta da un unico minerale e quindi con meno impurità

(2 x 4) Punteggio massimo 8 Punteggio ottenuto _____

2 Indica con una crocetta la risposta esatta.

- I quarzi sono sostanze che:
 - aggiunte all'argilla permettono di ridurre il ritiro della pasta durante la fase di essiccazione
 - determinano i diversi tipi di impasto
 - conferiscono alla ceramica, finito il ciclo di produzione, una particolare lucentezza

1 I feldspati o calcari:

- consentono una migliore lavorazione dell'argilla permettendo all'argilla di fondere a temperature più basse
- conferiscono compattezza all'impasto ceramico

1 La foggatura è:

- un particolare impasto di argilla, acqua e quarzi
- una particolare macchina per miscelare acqua e caolino
- un'operazione che consente di modellare l'impasto nella forma desiderata

1 La tornitura è:

- una tecnica di lavorazione della ceramica una tecnica di cottura della ceramica
- un particolare modo di decorare la ceramica

1 La barbotina è:

- un particolare tipo di argilla residua
- un impasto di argilla e altre sostanze con un'alta percentuale di acqua
- una vernice che si applica sulla ceramica dopo la prima cottura

1 Con il termine biscotto si indica:

- l'oggetto di ceramica dopo la seconda cottura
- un particolare manufatto di ceramica a forma di biscotto
- l'oggetto di ceramica dopo la prima cottura

1 La cristallina o vetrina:

- è una vernice che si applica sul biscotto o sulle superfici già smaltate
- è una sostanza usata per far asciugare la ceramica
- è un prodotto ceramico composto da argilla, calcare e quarzo

(2 x 7) Punteggio massimo 14 Punteggio ottenuto _____

3 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- terracotte
- maioliche
- terraglia
- gres
- porcellane

a) È una ceramica ad impasto molto compatto, di colore rossastro o giallo, composto soprattutto da argilla con l'aggiunta di quarzo e feldspato. Si usa per piastrelle per pavimenti e rivestimenti nell'industria chimica, come isolatore di corrente ad alta tensione.

b) Si producono con argilla, calcare e quarzo e vengono cotte a circa 1000° gradi. Si usano per piastrelle, lavabi, vasellame, oggetti artistici.

Nome e Cognome

data

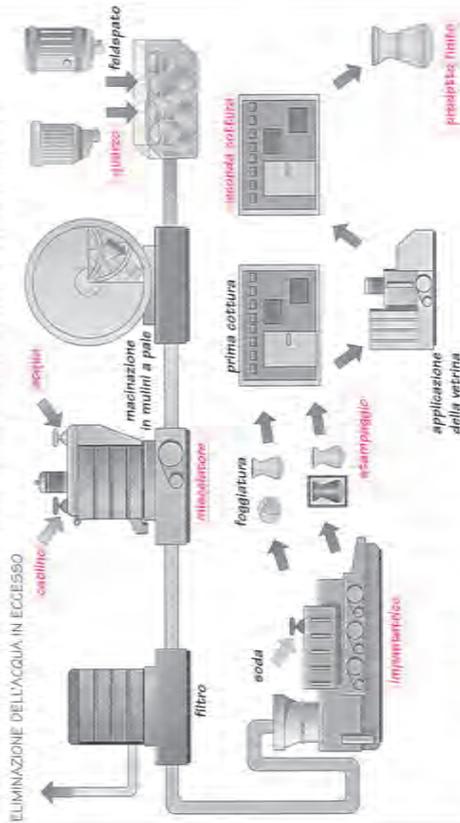
e) Sono in genere costituite da argille pure, calcare, quarzo. Hanno colore bianco e vengono cotte a circa 1200°, ricoperte con la vetrina e poi ricotte. Si usano per piatti, vasi, articoli igienico-sanitari

d) Si ottengono con la cottura di argilla comune e calcare. Hanno colore giallo o rossastro. Si usano per vasi, mattoni, coppi, tubi, piastrelle

(2 x 5) Punteggio massimo 10 Punteggio ottenuto

4 Completa lo schema inserendo opportunamente il nome delle parti e le relative operazioni. Utilizza i termini suggeriti.

prodotto finito, quarzo, impastatrice, acqua, caolino, miscelatore, seconda cottura, stampaggio



(2 x 8) Punteggio massimo 16 Punteggio ottenuto

1 Indica con una crocetta la risposta esatta. La materia prima fondamentale per la produzione del vetro è:

- a) la sabbia silicea
- b) la soda
- c) la calce

2 Nella fase di miscelazione la sabbia silicea viene mescolata agli altri componenti opportunamente dosati a seconda del prodotto che si vuole ottenere

- a) viene macinato finemente e mescolato in parti uguali con acqua
- b) viene direttamente immessa in un particolare forno dove, dopo essere stata opportunamente mescolata, viene depurata

3 Il forno per la fusione del vetro viene interrato diversi metri per:

- a) permettere in caso di rottura la fuoriuscita della massa fusa senza danneggiare l'esterno
- b) limitare dispersioni di calore verso l'esterno
- c) consentire una maggiore stabilità alla struttura

4 In seguito alla fase di affinaggio la massa fusa:

- a) assume una consistenza pastosa
- b) diventa liquida
- c) si solidifica

5 Qualunque sia il sistema di lavorazione del vetro è necessario:

- a) procedere sempre ad una sola cottura
- b) ricorrere a temperature inferiori a quella di fusione
- c) ricorrere a temperature superiori a quella di fusione

6 Il processo di produzione avviene attraverso diverse fasi:

- a) fusione, affinaggio, miscelazione, lavorazione, ricottura
- b) miscelazione, affinaggio, lavorazione, fusione, ricottura
- c) miscelazione, fusione, affinaggio, lavorazione, ricottura

(2 x 6) Punteggio massimo 12 Punteggio ottenuto

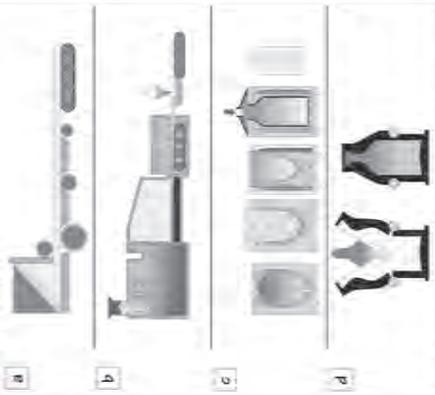
2 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- a) La trasparenza è sicuramente la caratteristica più evidente del vetro
- b) Il vetro è inattaccabile dalla maggior parte degli acidi
- c) Il vetro è un cattivo isolante termico ed elettrico
- d) Il vetro è fragile ma possiede una notevole durezza
- e) Il vetro è impermeabile all'acqua

(2 x 5) Punteggio massimo 10 Punteggio ottenuto

3 Abbina ogni definizione con il relativo sistema di lavorazione.

- a) soffiatura
- b) stampaggio
- c) laminazione
- d) gallingiamento



(2 x 4) Punteggio massimo 8 Punteggio ottenuto

Nome e Cognome _____

data _____

4 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- vetro comune
- cristallo
- vetro ottico
- vetri di sicurezza
- vetri speciali
- vetri diffusori

- a) Sono particolarmente resistenti agli urti e ai forti aumenti di temperatura e sono impiegati nella fabbricazione di contenitori e provette per laboratori
- b) Può essere incolore oppure colorato con l'aggiunta di ossidi metallici; ha una notevole durezza e resistenza agli urti e agli sbalzi termici
- c) Sono vetri che sotto l'azione di un urto violento si infrangono senza proiettare schegge
- d) Vetro speciale ottenuto con l'aggiunta di ossido di piombo, bario o lantanio e presenta una elevatissima trasparenza
- e) Si ottiene aggiungendo ossido di piombo agli elementi base, è dotato di elevata trasparenza e brillantezza
- f) Sono utilizzati in edilizia per costruire pareti o muri che lasciano passare la luce ma non permettono la visibilità dall'esterno verso l'interno

(2 x 6) Punteggio massimo 12 Punteggio ottenuto _____

5 Indica con una crocetta la risposta esatta.

- Il vetro per le sue proprietà è il materiale preferito per contenere tutti i liquidi alimentari perché:
 - ha un costo relativamente basso
 - essendo trasparente si può controllare il contenuto delle confezioni
 - è molto igienico e non si lascia intaccare da nessuna sostanza

• Una bottiglia di vetro:

- può essere usata decine di volte
 - non può essere riutilizzata
 - si può utilizzare al massimo tre volte
- Con il sistema vuoto a rendere il consumatore:
 - è obbligato a rendere al negozio tutte le bottiglie vuote

(2 x 7) Punteggio massimo 14 Punteggio ottenuto _____

6 Completa le affermazioni inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere usate.

- Un sistema di risparmio è il riciclaggio e il vetro è riciclabile al 100% e consente di:
 - a) risparmiare le materie prime minerali (sabbia silicea, soda, calce) necessarie per la produzione.
 - b) risparmiare l'energia utilizzata per estrarre le materie prime e per trasportarle.
- Molti Comuni italiani piccoli e grandi effettuano la raccolta del vetro separata dagli altri rifiuti tramite le apposite campagne dislocate in vari punti del territorio comunale.
- raccolta, maggiore, rottami, cave, campane, separata, limitando, materie prime, sostanze chimiche, aria, riciclaggio, energia, trasportate

- paga una cauzione sulla bottiglia in modo da essere motivato a riportarla al negozio per riavere i soldi versati come cauzione
- elimina direttamente nel raccoglitore differenziato le bottiglie vuote

• Le associazioni ambientaliste ritengono il sistema del "vuoto a rendere":

- uno dei modi per risparmiare materia prima ed energia
- uno dei sistemi più idonei per smaltire le scorte di bottiglie di vetro
- una garanzia per l'igiene degli alimenti

• Gli industriali del vetro affermano che ci sono problemi:

- nell'adeguare le macchine nell'industria che lavorano il vetro
- nella raccolta, nel trasporto e nelle operazioni di pulizia e sterilizzazione necessarie per rendere utilizzabile il vetro
- nel reclutare tecnici e operai in grado di svolgere il lavoro di raccolta e di sterilizzazione

(2 x 5) Punteggio massimo 10 Punteggio ottenuto _____

1 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- a) I monomeri sono molecole molto piccole di composti a base di carbonio e idrogeno usate per ottenere le materie plastiche sintetiche
- b) I polimeri sono molecole molto grandi dette anche macromolecole
- c) Il PVC è una resina naturale che si ottiene incidendo la corteccia di una pianta esotica
- d) La plastica sotto forma di polimero, prima di essere trasformata si presenta sotto forma di granuli o polvere

(2 x 4) Punteggio massimo 8 Punteggio ottenuto _____

2 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- stampaggio
 - calandratrice
 - immersione
- a) La plastica riscaldata e portata allo stato fluido viene sospinta verso due cilindri opportunamente riscaldati
- b) Può avvenire per compressione, per estrusione, per iniezione, per soffiatura, sotto vuoto
- c) Consiste nell'immergere materiali diversi dalla plastica in bagni di plastica fusa

(2 x 3) Punteggio massimo 6 Punteggio ottenuto _____

3 Abbina ogni definizione con la rispettiva proprietà inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- basso peso specifico
- buona resistenza meccanica
- elevata tenacità
- ottima capacità isolante
- facile lavorabilità

- a) Le materie plastiche sono infrangibili, per questo motivo in molti casi esse si preferiscono al vetro e alla ceramica
- b) Le materie plastiche hanno la capacità di resistere agli sforzi senza rompersi, infatti la plastica ha potuto sostituire i metalli in tanti impieghi
- c) Le plastiche possono essere plasmate nelle forme più svariate e vengono lavorate a temperature relativamente basse (120° - 200°)
- d) Le materie plastiche vengono utilizzate come isolante termico nelle costruzioni civili e industriali
- e) Le materie plastiche risultano molto più leggere di altri materiali, ad esempio i metalli

(2 x 5) Punteggio massimo 10 Punteggio ottenuto _____

4 Indica con una crocetta la risposta esatta.

- Le materie plastiche termoidurenti se riscaldate:
 - possono essere lavorate nuovamente
 - bruciano con fiamma viva
 - carbonizzano
- Le materie termoplastiche:
 - diventano molli se riscaldate, perciò è possibile cambiare la forma a un pezzo già stampato
 - sono biodegradabili
 - durante il processo di lavorazione subiscono modificazioni chimiche permanenti

• I materiali compositi avanzati:

- sono particolari tipi di plastiche utilizzati come isolanti termoacustici
- si ottengono unendo materiali diversi in modo da ottenere materiali composti con proprietà e prestazioni superiori a quelle dei singoli componenti
- sono detti anche resine ureiche e sono utilizzati nei collanti

(2 x 3) Punteggio massimo 6 Punteggio ottenuto _____

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO	66	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	
OTTIMO	da 66 a 58	BUONO	da 48 a 36
DISTINTO	da 57 a 49	SUFFICIENTE	da 35 a 19
		NON SUFFICIENTE	da 18 a 0

5 Completa le affermazioni inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio.

Il vetroresina, data la sua **plasticità**, viene impiegato in vari campi, è adatto a realizzare forme geometriche anche molto complesse: parti di **aeroplani**, per strutture anche primarie di elicotteri, per **imbarcazioni**, per parti di automobili.

Le carboresine sono molto importanti perché raggiungono un elevato valore di **resistenza** e di **elasticità** e possono essere quindi utilizzate anche per strutture primarie degli aerei e delle automobili. Con le carboresine si confezionano anche **articolati sportivi**.

Le fibre aramidiche hanno ottime proprietà **meccaniche**, anche se sono meno resistenti ed elastiche delle fibre di carbonio, per cui in molti casi vengono utilizzate **combinata** con queste. Sono impiegate nella costruzione di sportelli e strutture secondarie degli aeroplani, nella fabbricazione di **tute** protettive, per rivestimenti di sicurezza e per la fabbricazione di **pneumatici** **articolati sportivi**, **plasticità**, **combinato**, **resistenza**, **imbarcazioni**, **pneumatici**

(2 x 11) Punteggio massimo 22 Punteggio ottenuto

6 Indica con una crocetta la risposta esatta.

- La plastica, al contrario di alcuni materiali naturali:
 - non è biodegradabile
 - è biodegradabile
 - è parzialmente biodegradabile
- L'unico mezzo per distruggere un rifiuto di plastica è:
 - interrirla a circa 2 metri di profondità
 - inviando ai forni inceneritori
 - scioglierlo nell'acqua

Bruciare un rifiuto di plastica in un forno inceneritore:

- preserva l'ambiente dall'inquinamento
- è il mezzo più rapido, economico e sicuro
- danneggia l'ambiente perché dalla combustione della plastica si producono gas altamente tossici

L'utilizzo di parti in plastica sui mezzi di trasporto:

- ha consentito una diminuzione del loro costo
- ha consentito una riduzione del loro peso con conseguente risparmio di carburante

La plastica si può riciclare:

- in tutti i casi
- in parte
- in nessun caso

La maggior parte dei rifiuti di materiale plastico provengono:

- dai negozi
- dalla raccolta di rifiuti urbani
- da scarti industriali

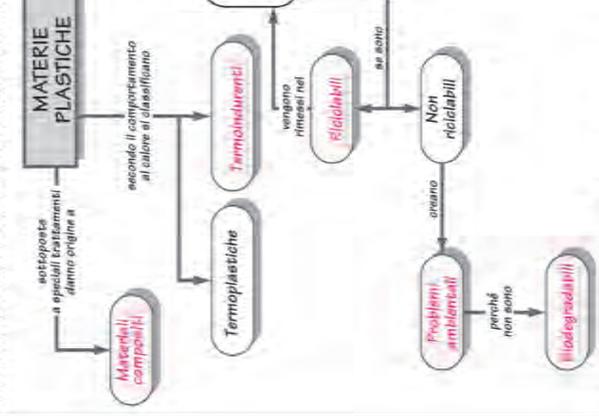
(2 x 6) Punteggio massimo 12 Punteggio ottenuto

7 Completa lo schema del processo di produzione del PVC inserendo opportunamente il nome dei componenti e le relative operazioni di seguito elencate.



(2 x 4) Punteggio massimo 8 Punteggio ottenuto

8 Completa la mappa inserendo i termini suggeriti: sostanze organiche (petrolio, carbone, gas), calandratura, riciclabili, materiali composti, problemi ambientali, biodegradabili, prodotti finiti, processi chimici, termoindurenti, immersione



(2 x 10) Punteggio massimo 20 Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO	92	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	
OTTIMO	da 80 a 87	DISTINTO	da 68 a 69
BUONO	da 68 a 51	SUFFICIENTE	da 50 a 27
NON SUFFICIENTE	da 26 a 0		

Nome e Cognome _____

data _____

8 Completa lo schema inserendo opportunamente i termini suggeriti.

- denominazione di vendita
- elenco degli ingredienti
- quantitativo netto
- termine minimo di conservazione
- nome e sede del venditore
- lotto di produzione
- valori nutrizionali
- pubblicità e propaganda
- codice a barre

(2 x 9) **Punteggio massimo 18** Punteggio ottenuto _____

1 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- V F
- a) Il frumento costituisce la base alimentare di gran parte della popolazione della terra
- b) Il riso è l'alimento principale di circa la metà della popolazione mondiale
- c) Gli ingredienti base per fare il pane sono farina, lievito, sale e acqua
- d) Il mais viene utilizzato nella produzione di polenta, pane, biscotti, pop-corn, corn flakes
- e) Il pane fornisce poche calorie e ha un basso valore nutritivo, perché contiene pochi glucidi, proteine, vitamine e sali minerali
- f) Le principali fasi del processo di lavorazione del pane sono: impastatura; foggatura, lievitatura, cottura

(2 x 6) **Punteggio massimo 12** Punteggio ottenuto _____

2 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- impastatura g
- trafilatura h
- confezionamento i
- a) Questa operazione serve a eliminare quasi totalmente l'umidità del prodotto
- b) L'impasto passa attraverso una macchina che lo schiaccia mediante le cosiddette gramole, rendendolo elastico e omogeneo
- c) La farina viene impastata con l'acqua da una apposita macchina chiamata impastatrice meccanica
- d) L'impasto viene spinto e forzato a passare attraverso una piastra con fori sagomati secondo la forma voluta
- e) La pasta viene confezionata, da apposite macchine confezionatrici, in pacchi o scatole di cartone e distribuita ai negozi per la vendita

(2 x 5) **Punteggio massimo 10** Punteggio ottenuto _____

3 Indica con una crocetta la risposta esatta.

- **La genetica studia:**
- la classificazione dei vegetali
- i fenomeni comuni a tutti gli esseri viventi, vegetali e animali
- i modi in cui si trasmettono i caratteri ereditari nelle varie specie animali e vegetali
- **La sigla OGM significa:**
- organismo geneticamente modificato
- organismo geneticamente medio
- organismo gramolato medio

- **Le biotecnologie hanno l'obiettivo di:**
- ottenere vegetali più produttivi, più resistenti, più adattabili ai diversi tipi di terreno, con caratteristiche organoleptiche migliori
- ottenere vegetali di dimensioni giganti
- produrre vegetali surgelati di alta qualità

- **La produzione di vegetali detti transgenici:**
- non comporta alcun rischio per l'ambiente e per l'uomo
- comporta possibili rischi come la diffusione incontrollata, modificazioni negli insetti, più rischi per gli allergici o altri rischi sconosciuti
- produce gravissimi danni solo per l'ambiente in cui vengono coltivati

(2 x 4) **Punteggio massimo 8** Punteggio ottenuto _____

4 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- V F
- a) Il latte è un alimento importante solo per i neonati
- b) Con l'omologazione il latte viene forzato a passare attraverso fori sottilissimi, in modo che le particelle di grasso in esso contenute vengano ridotte di dimensioni e diventino più facilmente digeribili
- c) Lo yogurt si ottiene aggiungendo al latte il caglio

PUNTEGGIO MASSIMO	90	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	_____
OTTIMO da 80 a 90	DISTINTO da 79 a 87	BUONO da 66 a 79	NON SUFFICIENTE da 25 a 66

- d)** Il burro si ottiene dalla panna, alla quale si aggiungono fermenti che acidificano leggermente l'impasto e conferiscono il particolare aroma caratteristico del buon burro
- e)** Il caglio provoca la coagulazione di una proteina del latte, la caseina, che diventa solida e si deposita sul fondo del recipiente separandosi dalla parte liquida chiamata siero
- f)** Il parmigiano reggiano e il grana padano sono formaggi freschi a pasta molle

(2 x 6) Punteggio massimo 12 Punteggio ottenuto

5 Completa le seguenti affermazioni, inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

- Nella nostra alimentazione la carne costituisce la maggior fonte di quel tipo di **proteina**, definite nobili, composte dagli aminoacidi essenziali per l'organismo.
- La nostra alimentazione si basa prevalentemente sulla carne **bovina**, che è tra le più costose.
- Pollo, coniglio, **tacchino**, **maiale** hanno un valore nutritivo analogo a quello della carne di vitello e di vitellone e un costo decisamente più **basso**.
- La parte più nutriente dell'uovo è il **tuorlo**, che contiene proteine di elevata qualità, grassi, vitamine, sali minerali.
- Il pesce possiede caratteristiche nutritive simili a quello della **carne**, è ricco di sali minerali e di **vitamina**.
- vitamine, tuorlo, fieno, maiale, parti, carne, guscio, tacchino, basso, alto, glucidi, proteine, bovina**

(2 x 8) Punteggio massimo 16 Punteggio ottenuto

6 Completa le seguenti affermazioni, inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

- Per evitare il dilungante **impoverimento** delle risorse naturali si sta diffondendo la pratica dell'**acquacoltura**, cioè dell'allevamento in **acqua**, protette di specie ittiche **predatrici**, da destinare poi al **mercato**.

- L'acqua, sostanza **imappesabile** alla vita di tutti gli esseri **viventi**, è la bevanda per eccellenza. L'acqua adatta al consumo deve essere **potabile** deve cioè possedere precisi requisiti.

- Gli ortaggi freschi vanno **lavati** con cura e consumati subito. Quelli **surgelati** sono già puliti e mantengono quasi intatte le **proprietà** dei prodotti freschi. La verdura in **barattolo** di vetro e di metallo è già pronta per essere usata, ma nel **pacchietto** perde buona parte dei sali e delle vitamine.
- trattamenti, sostanza, acquacoltura, proprietà, allevamento, mercato, lavati, torbida, inorganici, pregiate, impoverimento, acque, mercato, genetica, indispensabile, viventi, potabile, surgelati, barattolo**

(2 x 13) Punteggio massimo 26 Punteggio ottenuto

7 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo opportunamente nei quadratini la lettera corrispondente.

- | | | |
|--|--|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> fragitura | <input checked="" type="checkbox"/> filtratura | <input type="checkbox"/> drupe |
| <input type="checkbox"/> sansa | <input type="checkbox"/> oleificio | |
| a) I frutti dell'olivo | | |
| b) L'azienda che produce l'olio | | |
| c) Pasta di olive macinate | | |
| d) Operazione che rende l'olio limpido | | |
| e) Operazione attraverso la quale le olive vengono macinate da robuste mole | | |

(2 x 5) Punteggio massimo 10 Punteggio ottenuto

8 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- V F
- a)** L'acqua potabile non deve contenere assolutamente sali minerali
- b)** Il residuo fisso nelle acque minerali indica la quantità di sali minerali disciolti nell'acqua
- c)** Succhi di frutta, sciroppi e bibite appartengono alla categoria delle bevande nervine
- d)** Il vino si ottiene dalla fermentazione del mosto d'uva
- e)** Per la fabbricazione della birra vengono utilizzati il malto di orzo, il luppolo, il lievito e l'acqua

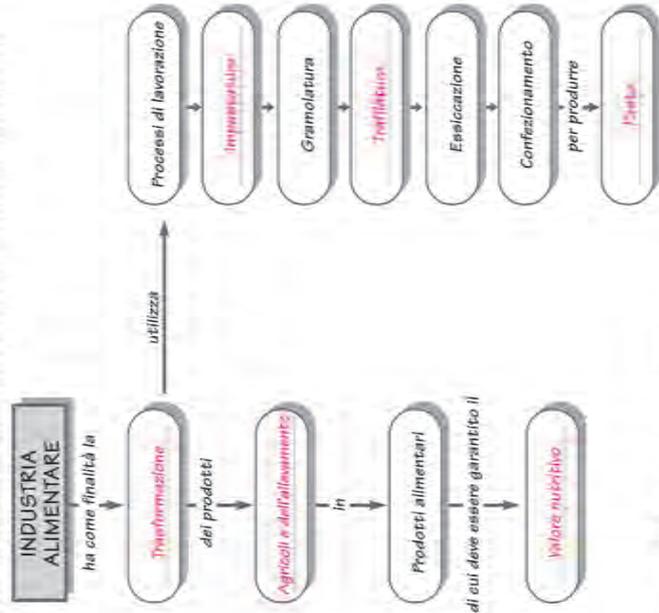
(2 x 5) Punteggio massimo 10 Punteggio ottenuto

9 Indica con una crocetta la risposta esatta.

- Gli ortaggi in particolare:**
 - sono ricchi di lipidi
 - stimolano la formazione dei succhi gastrici nello stomaco
 - non contengono cellulosa
- Fra tutti gli ortaggi i legumi sono quelli:**
 - più ricchi di proteine, zuccheri, sali e vitamine
 - che contengono più acqua

(2 x 3) Punteggio massimo 6 Punteggio ottenuto

10 Completa la mappa inserendo i termini suggeriti. Impastatura, pasta, trasformazione, trafilatura, agricoltori e dell'allevamento, valore nutritivo



(2 x 6) Punteggio massimo 12 Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO	122	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	
OTTIMO	da 122 a 107	BUONO	da 90 a 67
DISTINTO	da 106 a 91	SUFFICIENTE	da 66 a 35
		NON SUFFICIENTE	da 34 a 0

Nome e Cognome _____

data _____

1 Indica con una crocetta la risposta esatta.

Gli standard abitativi riguardano:

- l'altezza dei soffitti, l'ampiezza della casa
- l'altezza dei soffitti, l'ampiezza della casa, le dimensioni delle finestre
- le dimensioni delle finestre

L'indice di affollamento è il rapporto tra:

- il numero degli abitanti dell'appartamento e il numero dei vani abitabili
- il numero degli abitanti dell'appartamento e i posti letto
- i servizi e gli abitanti dell'appartamento

In una abitazione ogni abitante dovrebbe avere

- a disposizione uno spazio minimo di: 20-25 metri quadrati e un volume di circa 80 metri cubi
- 10-15 metri quadrati e un volume di circa 60 metri cubi
- 5-8 metri quadrati e un volume di circa 20 metri cubi

L'antropometria è la scienza che studia il rapporto dimensionale tra:

- l'uomo e gli ambienti e l'uomo e gli oggetti tra gli oggetti e l'ambiente
- tra l'uomo e i suoi simili

(2 x 4) Punteggio massimo 8 Punteggio ottenuto _____

2 Completa il periodo inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

Nella progettazione edile le dimensioni degli ambienti, delle finestre, delle scale, dei spazi sono realizzati tenendo conto delle misure del corpo umano nelle posizioni statiche cioè seduto o sdraiato e nelle posizioni dinamiche, cioè in piedi e in movimento. L'antropometria è la scienza che si occupa di questi problemi, ad essa gli architetti fanno riferimento nella progettazione degli ambienti e degli arredi e nello stabilire l'opportuna collocazione degli arredi negli spazi abitati.

operai, spazi, servizi, scienza, costruzione, progettazione, seduto o sdraiato, in piedi e in movimento, in piedi e di corsa

(2 x 6) Punteggio massimo 12 Punteggio ottenuto _____

3 Completa il periodo inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

Il progetto di un edificio viene realizzato da un' impresa di costruzione sull'area, cantiere, preventivamente delimitata da una palizzata di legno, per evitare che entrino persone non adatte ai lavori. Il cantiere, dove operai e tecnici lavorano nella realizzazione del progetto, ha sempre un direttore responsabile, incaricato a coordinare i lavori. Il nome del direttore, del progettista e del committente, nonché il numero dell' autorizzazione, devono comparire su un cartello all'ingresso del cantiere.

autorizzazione, progetto, cantiere, impresa, muratori, direttore, cartello, committente, persona, del comune, geometra

(2 x 8) Punteggio massimo 16 Punteggio ottenuto _____

4 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- casa singola
 - casa a schiera
 - case di linea
 - case a torre
- a) La costruzione si presenta come un insieme di piccole case affiancate, ognuna destinata a una famiglia.
- b) Sono case isolate, costruite generalmente in piccoli centri a bassa densità abitativa.
- c) Sono edifici di grandi e medie dimensioni, a pianta allungata, si sviluppano in altezza dai cinque ai dieci piani, con tre, quattro, cinque appartamenti per piano.

d) Sono a base rettangolare con un accentuato sviluppo verticale per raggruppare una buona quantità di alloggi su un'area molto limitata.

(2 x 4) Punteggio massimo 8 Punteggio ottenuto _____

5 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- travi
- casseformi
- soletta
- pilastri
- tetto
- armatura
- muri di tamponamento

a) È formata da laterizi e conglomerati rinforzati da una colata di calcestruzzo, copre un intero piano

b) Poggiano sui pilastri e formano la struttura dell'intero edificio

c) Sono realizzati in cemento armato e collegano i pilastri tra loro

d) È la copertura di un edificio

e) Sono forme in legno e in metallo dentro le quali prima si dispone l'armatura, e poi viene colato l'impiasto di cemento

f) Gabbia composta di tendini di acciaio

g) Sono detti anche muri perimetrali

(2 x 7) Punteggio massimo 14 Punteggio ottenuto _____

6 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- a) La bioarchitettura ha come obiettivo il rispetto dell'ambiente privilegiando l'impiego di materiali naturali e utilizza tecniche costruttive che consentono un risparmio energetico
- b) Le tecniche costruttive in bioarchitettura rispettano sempre le stesse regole indipendentemente dalle condizioni climatiche
- c) I materiali utilizzati devono essere biologici e riciclabili o riciclati
- d) Le pareti devono essere sempre ben isolate, per ridurre la dispersione termica
- e) Le finestre devono avere vetri molto sottili e luminosi

f) L'arredamento deve essere soprattutto di legno e fibre naturali

(2 x 6) Punteggio massimo 12 Punteggio ottenuto _____

7 Indica con una crocetta la risposta esatta. I materiali edili reperibili in natura sono definiti materiali naturali; fanno parte di questo gruppo:

- tutte le pietre e i laterizi
- il legno e tutte le pietre
- tutte le pietre e i mattoni cotti

Le rocce eruttive più usate come materiale da costruzione sono:

- granito, porfido, sienite
- granito, tufo
- porfido, l'alabastrò

Le rocce sedimentarie si sono formate per deposito in strati successivi di residui di rocce disagregate e di materiale di:

- natura animale
- natura animale e vegetale
- natura vegetale e sabbia

Le rocce sedimentarie usate come materiale da costruzione sono:

- alabastrò, travertino
- calcare, travertino
- travertino, alabastrò, tufo, calcare

Le rocce metamorfiche sono usate come materiale da costruzione e sono:

- laterizi, marmo, piastrelle
- marmo, ardesia
- marmo, ardesia, alabastrò.

(2 x 6) Punteggio massimo 10 Punteggio ottenuto _____

8 Abbina ai laterizi il rispettivo impiego inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- favello o volterrano
- piastrelle
- tegole
- mattoni

- a) Costruzioni pavimenti
- b) Copertura del tetto
- c) Costruzioni pareti
- d) Costruzioni solai

(2 x 4) Punteggio massimo 8 Punteggio ottenuto _____

Nome e Cognome _____

data _____

9 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

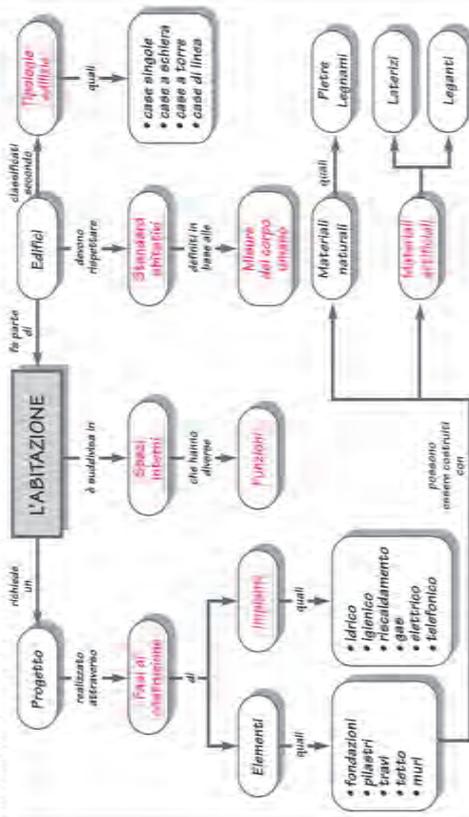
- a) L'impianto del gas
- b) L'energia elettrica
- c) L'impianto idrico
- d) Il sistema di riscaldamento
- e) L'impianto telefonico
- f) L'impianto igienico

a) È formato da tubi dello stesso diametro, che corrono nelle pareti e nei pavimenti. Un contatore, posto sul tubo di entrata di ogni abitazione, misura il consumo in metri cubi.

b) Attinge il combustibile dalle condutture centrali che passano sotto il piano stradale

c) È formato da una rete di cavi che collegano gli apparecchi installati nelle abitazioni alle varie centraline e derivazioni che smistano automaticamente le telefonate ai vari abbonati.

10 Completa la mappa inserendo i termini suggeriti: standard abitativi, spazi interni, tipologie edilizie, fasi di costruzione, impianti, misure del corpo umano, funzioni, materiali artificiali



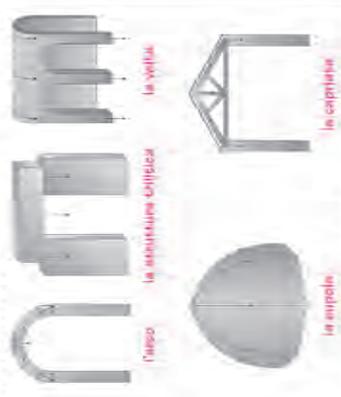
(2 x 8) Punteggio massimo 16 Punteggio ottenuto _____

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO	116	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	_____
OTTIMO	da 116 a 102	BUONO	da 96 a 64
DISTINTO	da 101 a 87	SUFFICIENTE	da 63 a 37
		NON SUFFICIENTE	da 36 a 0

- b) Le coperture ondulate in cemento armato vengono usate per coprire superfici molto vaste come hangar e capannoni di fabbrica
- e) Le strutture a sandwich sono costituite da due lamine metalliche dette anime
- d) Le strutture a sandwich sono molto resistenti ma particolarmente pesanti
- e) Le strutture tubolari sono molto pesanti e poco resistenti
- f) Le travi a doppia T non sono mai usate per coperture di sola
- g) Le strutture reticolari sono composte da aste disposte secondo maglie triangolari
- h) Nelle strutture geodeiche le aste sono unite tra loro da giunzioni di acciaio dette nodi
- i) Le tensostrutture sono costituite da cavi di acciaio o da funi non in tensione
- l) Le strutture prestatoiche sono coperture pneumatiche in plastica che vengono gonfiate con aria compressa

(2 x 10) Punteggio massimo 20 Punteggio ottenuto _____

4 Servi sotto ogni disegno il tipo di struttura che rappresenta.



(2 x 5) Punteggio massimo 10 Punteggio ottenuto _____

1 Completa le seguenti affermazioni, inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

Per costruire strutture di **sostenimento** l'uomo ha preso come esempio le strutture **naturali** come lo **scheletro** degli animali, la **vegetazione** delle foglie, i **fusti** e i **rami** degli alberi, le **corse** delle tartarughe.

Ogni struttura, sia naturale sia costruita dall'uomo, di piccole e grandi dimensioni, serve per rendere gli oggetti capaci di **sostenere** il proprio **peso** e resistere alle **solicitazioni** di **carichi** esterni.

peso, sostenere, artificiali, telai, rami, scheletro, corse, sollecitazioni, persone, struttura, carichi, naturali, arredi, tetto, sostegno, nervatura, radici

(2 x 10) Punteggio massimo 20 Punteggio ottenuto _____

2 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo in ogni quadratino la lettera corrispondente.

- a) trazione
- b) flessione
- c) taglio
- d) compressione
- e) torsione

a) È la sollecitazione che tende a far scorrere due piani contigui di un oggetto

b) È una forza che agisce trasversalmente non nel senso della lunghezza dell'oggetto

c) È data dalla forza che agisce nel senso della lunghezza, e tende ad accorciare l'oggetto

d) È il risultato di una forza che agisce su un oggetto e tende ad avvolgerlo su se stesso

e) È data dalla forza che agisce nel senso della lunghezza e che tende ad allungare l'oggetto

(2 x 5) Punteggio massimo 10 Punteggio ottenuto _____

3 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- a) La resistenza di una struttura non dipende solo dal materiale impiegato ma anche dalla forma

Nome e Cognome _____

data _____

6 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- V F
- a) La struttura trilitica è costituita dai piedritti o dall'architrave
 - b) L'arco è realizzato con blocchi di pietra a forma di trapezio e con mattoni pieni murati tra loro
 - c) La volta deriva dalla struttura a capriata
 - d) La capriata è costituita da due travi inclinate, puntoni, ed è realizzata in legno o in ferro
 - e) Nelle strutture in cemento armato gli elementi orizzontali sono detti travi e quelli verticali pilastri

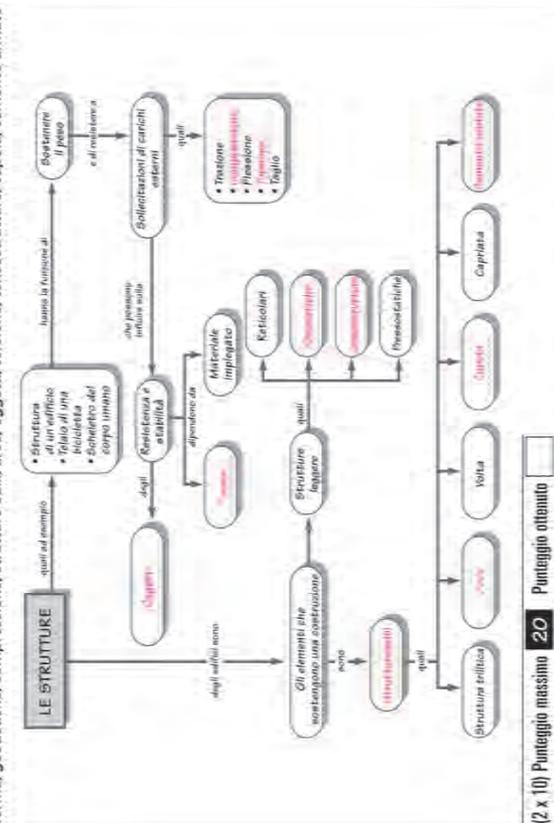
(2 x 5) Punteggio massimo 10 Punteggio ottenuto _____

5 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- Centina
 - Conci
 - Lince
 - Chiave
 - Monaco
 - Puntoni
- a) Travi inclinate sulle quali poggiano le coperture del tetto
- b) Elemento di sostegno della capriata
- c) Blocchi di pietra a forma di trapezio
- d) Nell'arco è il concio centrale
- e) Struttura in legno usata per costruire l'arco
- f) Nella capriata è la distanza tra due punti di appoggio

(2 x 6) Punteggio massimo 12 Punteggio ottenuto _____

7 Completa la mappa inserendo i termini suggeriti. forma, geodetico, compressione, strutture edili, arco, oggetti, torsione, tensostrutture, cupola, cemento armato



(2 x 10) Punteggio massimo 20 Punteggio ottenuto _____

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO	102	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	
OTTIMO	da 102 a 89	BUONO	da 75 a 56
DISTINTO	da 88 a 76	SUFFICIENTE	da 55 a 29
		NON SUFFICIENTE	da 28 a 0

1 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- V F
- a) I paesaggi naturali sono ambienti dove l'intervento dell'uomo è quasi del tutto assente, la vegetazione è spontanea e la fauna trova il suo habitat naturale
 - b) Nei paesaggi organizzati l'opera dell'uomo è presente attraverso la costruzione di case, ponti, campi coltivati
 - c) Nel territorio urbano i segni dall'ambiente naturale sono quasi del tutto cancellati dalla presenza di case, fabbriche, strade
 - d) Con l'industrializzazione molta gente ha abbandonato le città per cercare lavoro in campagna
 - e) Nel centro storico di una città si trovano le costruzioni più recenti
 - f) Nelle metropoli il numero degli abitanti supera il milione

(2 x 6) Punteggio massimo 12 Punteggio ottenuto _____

2 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- Centro storico
 - Periferia
 - Zone industriali
 - Zone residenziali
 - Quartieri residenziali
- a) E' una zona molto viva e popolata. Insieme a residenze private troviamo uffici pubblici, scuole, ospedali, giardini pubblici, supermercati
- b) La zona si presenta spesso con caratteristiche tipiche delle città medioevali, ovvero strade strette che si aprono su piccole piazze dove sorgono gli edifici e i monumenti più importanti come il palazzo del Comune e la cattedrale
- c) Sono costituite da aree attrezzate, ben servite da mezzi di trasporto sia su strada che su ferrovia. Sono dotate di grandi parcheggi e sistemi fognari con relativi depuratori
- d) La zona è formata da quartieri sorti in periodi diversi, sono luoghi di residenza che si popolano solo di sera quando la gente torna dal lavoro

e) Sono costituiti da villette a schiera o piccoli condomini di tre o quattro piani, immersi nel verde. Ci sono negozi di ogni genere, spazi adeguati per praticare qualsiasi attività sportiva

(2 x 5) Punteggio massimo 10 Punteggio ottenuto _____

3 Indica con una crocetta la risposta esatta. Le strade delle città chiuse parzialmente o totalmente al traffico formano:

- aree di parcheggio
 - isole pedonali
 - isole ciclabili
- Le saracinesche di una rete idrica hanno la funzione di:
- interrompere l'erogazione dell'acqua in caso di interventi di riparazione
 - fare diminuire la pressione
 - fare aumentare la pressione dell'acqua per raggiungere tutti i piani

Gli scarichi fognari sono trasportati agli impianti di depurazione dai:

- tombini
 - collettori primari
 - collettori secondari
- Dalle centrali di trasformazione di elettricità collocate alle periferie delle città:
- viene prodotta energia elettrica ad alta tensione
 - si diramano i collegamenti che corrono all'interno dei muri ed arrivano in tutte le abitazioni
 - partono tutte le linee telefoniche
- I metanodotti sono:
- condutture di grandi dimensioni che trasportano grandi quantità di gas metano
 - ponti autostradali
 - tubi di piccolo diametro che trasportano il gas metano nelle abitazioni

(2 x 5) Punteggio massimo 10 Punteggio ottenuto _____

4 **Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.**

a) Centrali di deviazione
 b) Servizi pubblici
 c) Impianti di depurazione
 d) Sono necessari e utili alle esigenze di vita dei cittadini e comprendono le scuole, gli ospedali ecc.
 e) Filtrano le acque di scarico prima di essere immesse nei fiumi e nei mari

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

5 **Completa il periodo inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.**

L'acqua potabile arriva alle **abitazioni** e ai luoghi di lavoro attraverso la **rete idrica** che si dirama per molti chilometri sotto le **strade**.

Ricavata dai **pozzi** o dai fiumi, l'acqua viene resa **potabile** e successivamente pompata in appositi **serbatoi**, sorretti da strutture molto alte. In questo modo l'acqua raccolta nel serbatoio sovrappeso ha la pressione sufficiente a scorrere lungo tutte le condutture. Le **condotte** di grosso diametro arrivano fino alla base degli **edifici**, da dove partono tubi con diametro più piccolo che salgono all'interno del **edificio** fino ad arrivare ai rubinetti delle abitazioni.

muri, cassette, collettori, serbatoi, edifici, condotte, abitazioni, strade, pozzi, rete idrica, potabile, puita

(2 x 9) Punteggio massimo **18** Punteggio ottenuto

6 **Completa il periodo inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.**

La potabilizzazione delle acque **potabili** avviene facendole passare attraverso una serie di **vasche**. Nella prima, di **decanazione**, si depositano le impurità come i fanghi e i sassi. Nella seconda viene eseguita la **filtrazione**, tramite uno strato di sabbia. Nella terza l'acqua viene trattata con ossigeno e cloro per la **sterilizzazione**. La potabilizzazione della

acque marine avviene attraverso la **desalinizzazione** mediante un sistema che sfrutta l'**evaporazione** dell'acqua a una temperatura inferiore a 100°.

evaporazione, vasche, dolci, filtrazione, nere, biogas, distillazione, depuratori, decantazione, drenare, sterilizzazione

(2 x 7) Punteggio massimo **14** Punteggio ottenuto

7 **Metti in ordine crescente i seguenti dati, relativi agli impieghi dell'acqua per usi domestici e al relativo consumo medio, inserendo un numero da 1 a 6 nei quadratini.**

1 Lavare frutta e insalata
 2 Bucato in lavatrice
 3 Bere
 4 Tirare lo sciacquone
 5 Fare il bagno in vasca
 6 Fare la doccia

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

8 **Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.**

a) Trattamento biochimico
 b) Depuratore
 c) Dissabbiatura
 d) Sgrassatura

a) Permette la deposizione sul fondo di particelle di elementi minerali

b) Impianto dove vengono ripulite e depurate le acque fognarie e industriali

c) Provoca un'intensa ossigenazione delle acque e la conseguente formazione di fango attivo

d) Allontana le sostanze grasse soprattutto dalle acque industriali

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

9 **Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.**

a) L'urbanistica si occupa di pianificare dove e come costruire nuovi edifici, strade e strutture

b) Il Piano Regolatore Generale è un documento che descrive e regola le nuove costruzioni

c) Il regolamento edilizio stabilisce il numero di edifici che si possono costruire in una città

d) La gara di appalto serve ad assegnare la realizzazione dell'opera alla ditta che propone di portare a termine il lavoro al costo minore

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

10 **Completa il periodo inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.**

Le persone che hanno problemi **fisici** e si muovono con difficoltà, soprattutto coloro che sono costretti in **carrozze**, incontrano

continuamente nelle nostre città elementi di **ostacolo** ai loro spostamenti, ostacoli che vengono chiamati **barriere architettoniche**. Scale e **gradini** in genere impediscono a questi cittadini le normali azioni quotidiane, come **chiusure** negli edifici pubblici o privati, **saline** o scendere dai **marciapiedi**, utilizzare i mezzi di **trasporto** o semplicemente un **apparecchio telefonico** chiuso in una cabina.

apparecchio telefonico, salire, ostacolo, fisici, carrozzella, marciapiedi, trasporto, barriere architettoniche, entrare, gradini, ascensore

(2 x 10) Punteggio massimo **20** Punteggio ottenuto

11 **Completa la mappa inserendo i termini suggeriti. Piano Regolatore Generale, servizi pubblici, strade, zone, periferia, elettrica**

IL TERRITORIO URBANO viene identificato con la

Città

Zona
 • Centro storico
 • Residenziale
 • Industriale
 • Quartieri residenziali

sono definite dal Piano Regolatore Generale

collegate ad altri tipi di

Strade

infrastruttura

quelli

quelli

Reti
 • Idrica
 • Fognaria
 • Elettrica
 • Gas
 • Telefonica

servizi pubblici
 • Sanità
 • Istruzione
 • Difesa
 • Trasporti
 • Comunicazione
 • Anagrafe

deve disporre di

deve garantire i

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO	132	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	
OTTIMO	da 132 a 116	DISTINTO	da 115 a 99
		BUONO	da 98 a 73
		SUFFICIENTE	da 72 a 38
		NON SUFFICIENTE	da 37 a 0

Nome e Cognome

data

1 Completa la seguente affermazione inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio.

Il ruolo delle **piante** è molto importante per il nostro benessere: l'albero è un **palmate**, costituisce un ottimo schermo **antirumore**, e migliora il **microclima** locale nelle zone densamente abitate.

Un faggio di 100 anni alto circa 25 metri consuma ogni ora 2350 grammi di **anidride carbonica** e produce 1700 grammi di **ossigeno**.
Le principali cause d'inquinamento dell'aria nelle **aree urbane** sono:
 i veicoli a motore, gli impianti di riscaldamento e le industrie
 le bici, i pedoni, i treni metropolitani
 le discariche dei rifiuti

Per ridurre l'inquinamento nelle nostre città sono stati adottati i seguenti provvedimenti:
 sospensione della circolazione automobilistica, riduzione della temperatura degli impianti di riscaldamento
 blocco delle attività lavorative
 utilizzo esclusivo di mezzi pubblici elettrici

Quali dei seguenti gas si combinano con il vapore acqueo delle nubi e danno origine alle piogge acide:
 ozono
 anidride carbonica, anidride solforosa, ossidi di azoto
 clorofluorocarburi

Il buco dell'ozono è provocato da:
 il disboscamento incontrollato delle foreste
 un avvicinarsi eccessivo della terra al sole
 atomi di cloro che si formano quando alcuni gas artificiali vengono colpiti dai raggi ultravioletti e distruggono le molecole di ozono

Quando alcuni gas, come il metano, il vapore acqueo e soprattutto l'anidride carbonica, si concentrano in modo elevato nell'atmosfera, si provoca il fenomeno:
 dell'effetto serra
 delle piogge acide
 del buco dell'ozono



(2 x 4) Punteggio massimo 8 Punteggio ottenuto

3 Indica con una crocetta la risposta esatta.

Con il termine mobilità si intende:
 il movimento di auto, persone, mezzi pubblici
 la possibilità di deviare il traffico su percorsi alternativi
 l'insieme dei mezzi che costituiscono il sistema dei trasporti pubblici

Il car sharing prevede l'uso di:
 autobus ecologici
 auto in multiproprietà
 metropolitane veloci

Le principali cause d'inquinamento dell'aria nelle aree urbane sono:
 i veicoli a motore, gli impianti di riscaldamento e le industrie
 le bici, i pedoni, i treni metropolitani
 le discariche dei rifiuti

Per ridurre l'inquinamento nelle nostre città sono stati adottati i seguenti provvedimenti:
 sospensione della circolazione automobilistica, riduzione della temperatura degli impianti di riscaldamento
 blocco delle attività lavorative
 utilizzo esclusivo di mezzi pubblici elettrici

Quali dei seguenti gas si combinano con il vapore acqueo delle nubi e danno origine alle piogge acide:
 ozono
 anidride carbonica, anidride solforosa, ossidi di azoto
 clorofluorocarburi

(2 x 7) Punteggio massimo 14 Punteggio ottenuto

4 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

L'inquinamento acustico nei grandi centri urbani è provocato dalle industrie
 Con i decibel si misura il rumore di fondo della città non i suoni isolati, causa di stress e problemi di udito
 Per limitare il disturbo causato dal rumore, è possibile utilizzare asfalti fonosorbenti e barriere insonorizzanti

Completa la seguente affermazione inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio.
 Le fonti che provocano maggiore emissione di **onde elettromagnetiche** sono gli **elettronici**, che trasportano **energia elettrica** ad alta tensione dalle **centrali elettriche** alle nostre città e le **antenne** degli impianti di telecomunicazione, radio e **telefoni cellulari**

L'inquinamento **chimico** può avvenire a causa di **sostanze organiche e chimiche** presenti in alcuni cicli di lavorazione industriale, nei **fertilizzanti**, concimi chimici e **pesticidi** utilizzati in agricoltura. Un'altra fonte di inquinamento sono gli **idrocarburi** e in particolare il **petrolio** che viene versato nel mare dalle **petroliere** che nonostante i divieti, lavano le **cialtrone**. Gli elementi inquinanti più pericolosi e tossici sono i **metalli** perché, non essendo **biodegradabili** si accumulano. Passano da un organismo all'altro attraverso la **catena alimentare**.

Le fonti che provocano maggiore emissione di onde elettromagnetiche sono gli elettronici, che trasportano energia elettrica ad alta tensione dalle centrali elettriche alle nostre città e le antenne degli impianti di telecomunicazione, radio e telefoni cellulari.

L'inquinamento chimico può avvenire a causa di sostanze organiche e chimiche presenti in alcuni cicli di lavorazione industriale, nei fertilizzanti, concimi chimici e pesticidi utilizzati in agricoltura. Un'altra fonte di inquinamento sono gli idrocarburi e in particolare il petrolio che viene versato nel mare dalle petroliere che nonostante i divieti, lavano le cialtrone. Gli elementi inquinanti più pericolosi e tossici sono i metalli perché, non essendo biodegradabili si accumulano. Passano da un organismo all'altro attraverso la catena alimentare.

(2 x 3) Punteggio massimo 6 Punteggio ottenuto

5 Indica con una crocetta la risposta esatta.

I sistemi più importanti e meno inquinanti per lo smaltimento dei rifiuti sono:
 le cave abbandonate e i pozzi
 gli argini e l'alveo dei fiumi
 le discariche controllate e gli inceneritori

Le discariche controllate devono essere localizzate:
 vicino a centri abitati
 lontano dai centri abitati e in aree non coltivate
 vicino ai centri abitati in aree coltivabili

Le pareti di una discarica controllata devono essere impermeabili per evitare:
 cattivo odore
 che gli scoli dei rifiuti inquinino le falde acquifere
 che frangino

La raccolta differenziata permette:
 di raccogliere i rifiuti tutti insieme
 di raccogliere i rifiuti separatamente
 di raccogliere i rifiuti non riciclabili in contenitori diversi

Alcuni materiali come la carta, i metalli, la plastica e il vetro non vengono considerati materiali da eliminare bensì una risorsa perché:
 se bruciati in appositi inceneritori producono energia elettrica
 opportunamente trattati possono essere riutilizzati e consentono grossi risparmi di materie prime e di energia
 se distillati possono essere riusati

(2 x 4) Punteggio massimo 8 Punteggio ottenuto

6 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

L'acqua dolce presente sulla terra potenzialmente disponibile per essere bevuta o utilizzata in agricoltura è pari al 2,5%

Quali dei seguenti gruppi di rifiuti domestici è costituito da rifiuti speciali che vanno trattati separatamente dai normali rifiuti:
 bottiglie, pile, plastica
 carta, medicinali, accumulatori
 pile, medicinali, accumulatori

Quali dei seguenti gruppi di rifiuti domestici è costituito da rifiuti speciali che vanno trattati separatamente dai normali rifiuti:
 bottiglie, pile, plastica
 carta, medicinali, accumulatori
 pile, medicinali, accumulatori

Quali dei seguenti gruppi di rifiuti domestici è costituito da rifiuti speciali che vanno trattati separatamente dai normali rifiuti:
 bottiglie, pile, plastica
 carta, medicinali, accumulatori
 pile, medicinali, accumulatori

Quali dei seguenti gruppi di rifiuti domestici è costituito da rifiuti speciali che vanno trattati separatamente dai normali rifiuti:
 bottiglie, pile, plastica
 carta, medicinali, accumulatori
 pile, medicinali, accumulatori

(2 x 6) Punteggio massimo 12 Punteggio ottenuto

Nome e Cognome _____

data _____

1 Completa le seguenti affermazioni inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

La costruzione di una strada ha inizio con la **pischiettabitura** del suo tracciato. Successivamente le ruspe preparano il piano stradale. Il piano stradale è contenuto in muri di **costeggiamento** per evitare che il terreno dove appoggia la strada **tratti**. Sul piano stradale viene gettata una massicciata di **ghiaia** compressa da **rulli**, per renderla più compatta, e successivamente coperta con uno strato di **bitume** e sabbia detto **volante**. La galleria sono scavate con macchine perforatrici dette **talpe**. Man mano che le macchine perforatrici avanzano le pareti e le **volte** della galleria vengono ricoperte di **benetton-armato** per evitare che frinino.

- azoto e gli idrocarburi incombusti in sostanze innocue
 h) La ricarica delle batterie di un'auto elettrica richiede un tempo complessivo di 24 ore
 i) Le prestazioni delle auto a idrogeno sono simili a quelle dei veicoli tradizionali, ma i costi di manutenzione sono molto alti

(2 x 9) Punteggio massimo **18** Punteggio ottenuto _____

3 Indica con una crocetta la risposta esatta.
 - Il carburatore di un ciclomotore prepara la miscela esplosiva mescolando:
 carburante ed aria
 benzina e aria
 benzina e olio

- La carrozzeria di un'auto ha il compito di sostenere:
 solo il motore
 tutti gli elementi che compongono l'auto
 tutto l'apparato meccanico

- Gli organi di trasmissione di un'auto sono:
 il cambio, la frizione, l'albero, il differenziale
 il cambio, le ruote
 il differenziale, il volante, l'albero

- Le auto a trazione elettrica sono azionate da:
 una batteria non ricaricabile
 filio elettrico
 batterie ricaricabili

- Nel riciclo delle auto la carrozzeria:
 viene fusa per produrre nuovamente acciaio
 viene abbandonata nelle discariche
 viene demolita e non più utilizzata

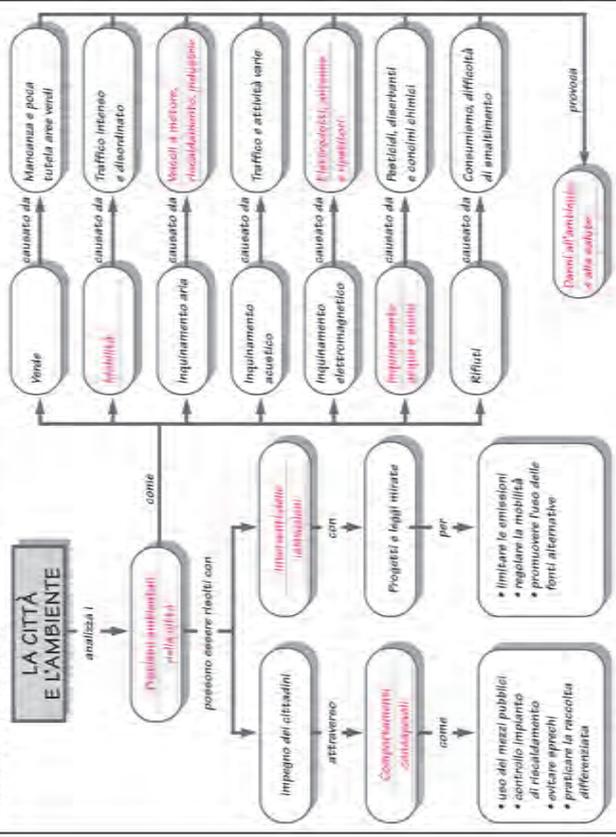
(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto _____

4 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.
 V F
 a) In molte città i mezzi pubblici viaggiano su corsie preferenziali per muoversi più velocemente

2 Completa il periodo inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.
 Le industrie chimiche, **farmaceutiche**, di vernici, le **carceri**, gli ospedali e gli studi **dentistici** producono grandi quantità di rifiuti o di materiali di scarto nocivi, che non possono essere eliminati come rifiuti normali. Questi rifiuti **speciali** devono essere prima

(2 x 8) Punteggio massimo **16** Punteggio ottenuto _____

3 Completa la mappa dei concetti dell'unità inserendo i termini e le definizioni suggerite.
 comportamenti consapevoli, mobilità, danni all'ambiente e alla salute, problemi ambientali della città, veicoli a motore-riscaldamento-industrie, elettrodotti-antenne e ripetitori, inquinamento acqua e suolo, interventi delle istituzioni.



(2 x 8) Punteggio massimo **16** Punteggio ottenuto _____

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO	130	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	_____
OTTIMO	da 130 a 114	DISTINTO	da 113 a 97
BUONO	da 96 a 71	SUFFICIENTE	da 70 a 38
NON SUFFICIENTE	da 37 a 0		

- b) L'autobus è alimentato elettricamente tramite il trolley
- c) Il tram è composto da una o più vetture trattate da un motore diesel
- d) Per limitare l'inquinamento, nelle grandi città si sta riscoprendo l'uso di alcuni mezzi pubblici come il tram
- e) I treni delle moderne metropolitane sono alimentati a gasolio

(2 x 5) Punteggio massimo 10 Punteggio ottenuto

5 Abbinare ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- locomotiva elettrica
- locomotiva a vapore
- locomotiva elettrica diesel
- locomotiva diesel

a) È alimentata a carbone, e per il basso rendimento oggi viene usata solo su brevi percorsi turistici

b) È azionata da un motore diesel alimentato a gasolio

c) È la motrice più usata, preleva la corrente elettrica per mezzo del pantografo

d) Ha un motore diesel alimentato a gasolio che aziona un generatore di corrente elettrica che alimenta i motori elettrici della locomotiva

- elica
- scafo
- poppa
- chiglia
- timone

a) È una trave situata nella parte inferiore dello scafo che collega l'ossatura trasversale della nave da prua a poppa

b) È una lastra metallica orientabile posta sotto lo scafo

c) È l'insieme degli elementi che costituiscono la parte della nave a cui è affidato il galleggiamento

d) È l'asternità posteriore della nave dove sono localizzati il timone e l'elica

e) È una ruota metallica a più pale situata a poppa, che, spingendo indietro una grande massa d'acqua, fornisce alla nave la spinta in avanti

- fusoliera
- impennaggi
- carrello

a) Permette l'atterraggio e il rullaggio del velivolo

b) È la struttura centrale dell'aereo alla quale sono collegate tutte le altre parti

c) Sono costituiti da stabilizzatori e timone di profondità, che consentono di effettuare cabrate e picchiate, il controllo della stabilità longitudinale o beccheggio

(2 x 12) Punteggio massimo 24 Punteggio ottenuto

6 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- a) Le petroliere contengono numerose cisterne che coprono la lunghezza della nave
- b) Durante la navigazione per consentire maggiore stabilità le cisterne delle petroliere devono essere vuote
- c) La pista di volo è il luogo dove si trovano attrezzature e uomini che controllano il traffico aereo
- d) Gli hangar sono grandi capannoni dentro i quali gli aerei vengono sottoposti a controlli tecnici complessi
- e) La torre di controllo è il luogo dove si effettuano tutte le operazioni che precedono l'imbarco dei passeggeri
- f) L'aerostazione è una costruzione molto estesa nella quale si eseguono tutte le operazioni che precedono l'imbarco dei passeggeri
- g) Gli elicotteri per decollare e atterrare necessitano di spazi molto estesi
- h) Il carrello a pattini aiuta l'elicottero ad alzarsi in volo
- i) I satelliti artificiali sono veicoli che trasportano nello spazio attrezzature tecniche e scientifiche
- l) I razzi vettori spingono in orbita i satelliti artificiali
- m) Raggiunta l'orbita stabile, il satellite abbandona i razzi vettori

(2 x 11) Punteggio massimo 22 Punteggio ottenuto

7 Completa i periodi inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

Il luogo dove le navi vengono sottoposte a periodiche ispezioni e alle necessarie riparazioni è il bacino di carenaggiaggio. Il bacino di carenaggiaggio è collegato al Heizelpip.

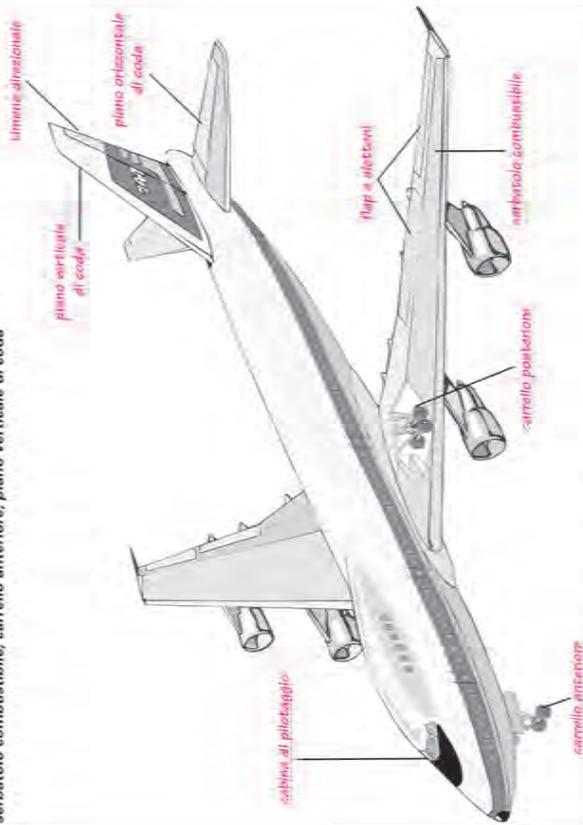
portuale con un sistema di chiusa. Quando la nave è entrata, viene saldamente bloccata. Il bacino viene prosciugato e si può facilmente intervenire per ripararla.

Un aereo è mantenuto in volo dalla potenza del motore che genera una trazione o spinta che si oppone alla resistenza incontrata dal velivolo all'avanzamento, e dalle ali che sviluppano la portanza che si oppone alla forza di gravità. Quando la portanza si riduce

bruscamente, provoca una perdita di quota dell'aereo detta stallo. Banchine, ormeggio, bacino di carenaggio, fossa portuale, chiusa, bloccata, prosciugato, cemento armato, allungano, cilindrata, ispezioni, bacino portuale, portanza, stallo, gravità, spinta, potenza, ali, avanzamento, volume, forza, resistenza

(2 x 13) Punteggio massimo 26 Punteggio ottenuto

8 Completa il disegno inserendo opportunamente i termini suggeriti. cabina di pilotaggio, piano orizzontale di coda, timone direzionale, flap e alettoni, carrello posteriore, serbatoio combustibile, carrello anteriore, piano verticale di coda



(2 x 8) Punteggio massimo 16 Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		146		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO			
OTTIMO	da 146 a 128	DISTINTO	da 127 a 109	BUONO	da 108 a 80	SUFFICIENTE	da 79 a 42
						NON SUFFICIENTE	da 41 a 0

Nome e Cognome _____

data _____

1 Indica con una crocetta la risposta esatta.

Le norme che regolano la circolazione sulle strade di veicoli e pedoni costituiscono:

- il Codice della Strada
- il Codice Civile
- il Codice di Sicurezza

L'obiettivo principale delle ultime modifiche al Codice della Strada è:

- contenere i costi pubblici
- ridurre il numero dei feriti e dei morti causati da incidenti stradali
- regolare il traffico stradale

Il recente Codice introduce tra l'altro:

- l'obbligo dell'uso di auto catalizzate
- l'innalzamento dei limiti di velocità
- nuove norme sulla velocità, sull'obbligo dei fari accessi anche di giorno sulle autostrade e strade extraurbane

Nella patente a punti:

- per ogni infrazione contestata vengono sottratti da un minimo di 1 a un massimo di 10 punti, secondo la gravità della violazione
- ad ogni infrazione vengono sottratti 5 punti
- ogni infrazione dà diritto a ricevere 10 punti

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto _____

2 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- Salvagente
- Spartitraffico
- Bianchina
- Corsa
- Pista ciclabile
- Passo carrabile

- a) È un settore della strada riservato solo al transito delle biciclette. Si trova sempre all'esterno del margine destro della carreggiata da cui può essere separata da due strisce, una bianca e una gialla, oppure da un bordo sopraelevato.
- b) È lo spazio che consente il transito dei veicoli da una strada a un'area privata e viceversa.

- c) È un'isola spartitraffico all'interno della carreggiata, più alta della strada, che ha la funzione di proteggere i pedoni.
- d) È una struttura in metallo o cemento: il guardrail, o un settore della pavimentazione verniciato a zebra.

- e) È la parte della strada compresa tra il margine della carreggiata e il marciapiede o il bordo esterno della strada.
- f) È la parte della carreggiata dove viaggia solo una fila di veicoli.

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto _____

3 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

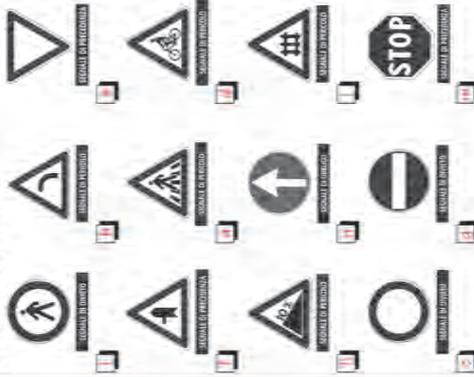
- I segnali stradali si dividono in: obliqui, trasversali, luminosi, manuali
- I segnali di pericolo hanno la forma triangolare
- I segnali di divieto hanno la forma rettangolare
- I segnali di pericolo di invitano a rallentare e in alcuni casi a fermarsi
- I segnali di obbligo sono a fondo blu con simboli bianchi
- I segnali che indicano "parcheggi autorizzati" hanno una forma triangolare

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto _____

4 Abbina ogni segnale con l'indicazione corretta inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- a) Attraversamento pedonale
- b) Curva pericolosa a sinistra
- c) Divieto di accesso
- d) Attraversamento ciclabile
- e) Dare precedenza
- f) Incrocio a T con diritto di precedenza
- g) Divieto di circolazione nei due sensi di marcia
- h) Discosa pericolosa
- l) Passaggio a livello con barriere

- l) Divieto di transito ai pedoni
- m) Arrestarsi e dare la precedenza
- n) Direzione obbligatoria



(2 x 12) Punteggio massimo **24** Punteggio ottenuto _____

5 Abbina alle tre posizioni delle braccia del vigile il relativo colore del semaforo inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.



a) rosso b) giallo c) verde
(2 x 3) Punteggio massimo **6** Punteggio ottenuto _____

6 Abbina ogni disegno con l'indicazione corretta inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- a) Non si può sorpassare nessun tipo di veicolo
- b) Si può sorpassare
- c) Possono sorpassare coloro che hanno nella loro corsia la striscia tratteggiata
- d) Passaggio pedonale
- e) Arrestarsi e dare precedenza

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto _____

7 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- Se manca il marciapiede, il pedone deve camminare sul lato sinistro della strada
- È vietato sostare a gruppi su marciapiedi per non ostruire il passaggio ad altri pedoni
- Nell'attraversare una strada a piedi non è necessario seguire le indicazioni che vengono date dal semaforo o dai vigili
- Quando si viaggia sui mezzi pubblici o in automobile è pericoloso sporgersi dai finestrini
- Un ciclista deve stare il più vicino possibile al margine sinistro della strada
- Alla guida di una bicicletta bisogna circolare sui marciapiedi per non intralciare il traffico
- In bicicletta è sempre vietato portare a bordo un passeggero e viaggiare affiancato a un altro veicolo
- In bicicletta si può viaggiare sulle rotule dei tram e procedere a zig-zag per superare i veicoli
- I ciclisti prima di curvare sono obbligati ad alzare il braccio per indicare la direzione che stanno per prendere
- Alla guida di un ciclomotore per difendere la testa dagli urti in caso di caduta è sufficiente avere un cappello di lana
- Alla guida di un ciclomotore non si può superare il limite di velocità di 40 km/h
- Il ciclomotore deve essere dotato di uno specchio retrovisore e della targhetta di identificazione

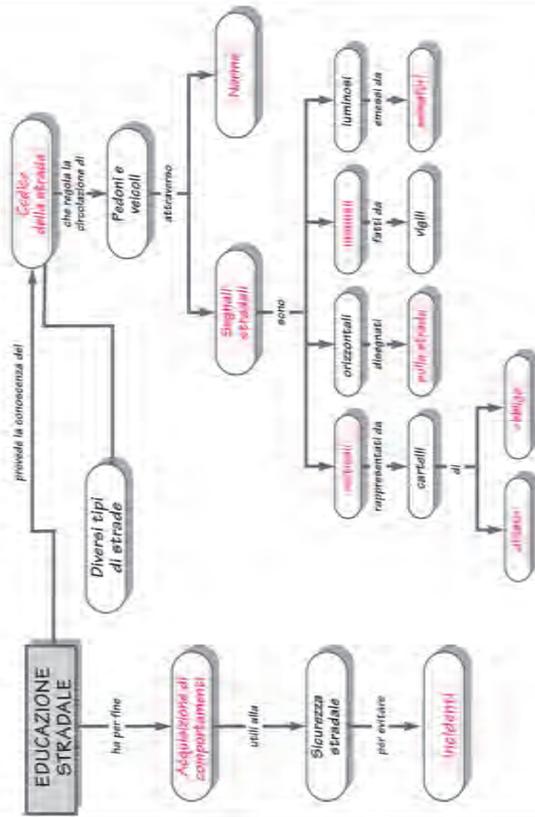
Nome e Cognome _____

data _____

- e) I ciclisti hanno l'obbligo di segnalare prima di curvare la direzione che stanno per prendere
- p) È buona norma far controllare da un meccanico periodicamente che il ciclomotore sia in buone condizioni
- q) Non è sempre vietato manomettere la marmitta di un ciclomotore
- r) Per guidare un ciclomotore è necessario aver compiuto 13 anni
- s) Alla guida di un mezzo di trasporto dobbiamo dare la precedenza alle autoambulanze e pompieri solo se giungono dalla nostra destra

(2 x 17) Punteggio massimo 34 Punteggio ottenuto _____

B Completa la mappa inserendo i seguenti termini: semafori, divieto, codice della strada, sulla strada, acquisizione di comportamenti, incidenti, segnali stradali, norme, manuali, verticali, obbligo



(2 x 11) Punteggio massimo 22 Punteggio ottenuto _____

PUNTEGGIO MASSIMO	128	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	_____
OTTIMO	da 128 a 112	SUFFICIENTE	da 69 a 37
DISTINTO	da 111 a 96	NON SUFFICIENTE	da 36 a 0
BUONO	da 95 a 70		

- 1** Completa le seguenti affermazioni scegliendo il termine opportuno tra quelli elencati in fondo all'esercizio.
- a) In un sistema tipografico l'area stampante della matrice è in **rilievo**.
- b) Nella stampa a rotativa la matrice viene montata su un **cilindro**.
- c) La stampa offset utilizza una matrice **planare**.
- d) Le matrici della stampa offset sono trattate in modo che le parti scritte possano assorbire l'**inchiostro**.
- e) Nella stampa offset la matrice cede l'inchiostro a un rullo di **gomma**.
- f) Nella stampa offset il rullo di gomma trasferisce il testo su **teglia di carta**.
- g) Le rotative offset stampano a velocità **altissima**.
- h) Nella matrice del sistema rotocalco l'area stampante è **incisa**.

incisa, rilievo, piano, altissima, cilindro, gomma, inchiostro, foglio di carta.

(2 x 8) Punteggio massimo 16 Punteggio ottenuto _____

- 2** Abbina ad ogni definizione il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.
- 1) fotolito
- 2) offset
- 3) matrice
- 4) cliché
- a) Forma che serve per riprodurre il numero di copie desiderate
- b) Macchine da stampa in cui la matrice viene montata su un cilindro inchiostro da un apposito rullo e premuta contro la carta che si srotola da grosse bobine
- c) Macchina da stampa in cui la matrice viene montata su un telaio
- d) Viene anche chiamato sistema di stampa litografico
- e) Matrice per la stampa tipografica di immagini
- f) Matrice per la stampa offset e rotocalco di immagini

(2 x 6) Punteggio massimo 12 Punteggio ottenuto _____

- 3** Abbina ad ogni definizione il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.
- 1) redazione
- 2) grafici
- 3) cronisti
- 4) inviati
- 5) agenzia di stampa
- 6) redattori
- 7) commentatori o opinionisti
- a) Trasmettono le notizie a tutti gli organi di stampa
- b) Ufficio del giornale che riceve le notizie
- c) Curano l'impaginazione del giornale
- d) Giornalisti addetti alla lettura, alla scelta e alla elaborazione delle notizie
- e) Giornalisti che si occupano di fatti di cronaca
- f) Inviano al giornale articoli di analisi politica, culturale o di costume
- g) Giornalisti che vengono inviati sul luogo dove sono in corso eventi particolari

(2 x 7) Punteggio massimo 14 Punteggio ottenuto _____

- 4** Completa lo schema inserendo i termini suggeriti.
- testata, occhio, titolo, sommario, taglio medio, articolo di fondo



(2 x 6) Punteggio massimo 12 Punteggio ottenuto _____

Nome e Cognome

data

6 Osserva le immagini e stabilisci quale delle due posizioni è la più corretta per fotografare.

(2 x 1) Punteggio massimo 2 Punteggio ottenuto

7 Completa la mappa inserendo i termini e le definizioni suggerite.

camera oscura, bagni di fissaggio, messa a fuoco, esposizione, immagini, informazione, pubblicitario, artistico, macchina fotografica, mezzo di comunicazione, bagni di sviluppo, materiali sensibili alla luce, inquadrare il soggetto, luce riflessa dal soggetto, scientifico

(2 x 15) Punteggio massimo 30 Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO	80	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	
OTTIMO	da 80 a 70	BUONO	da 59 a 44
DISTINTO	da 69 a 60	SUFFICIENTE	da 43 a 23
		NON SUFFICIENTE	da 22 a 0

1 Completa il seguente periodo inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

Il **cavetto**, che parte dal telefono e attraverso la **spina** s'incorpora nel muro è una parte della **rete telefonica** che, per mezzo di un cavo percorso da corrente elettrica a basso voltaggio, stabilisce il **contatto** tra il nostro **apparecchio** e quello del nostro interlocutore.

cavetto, contatto, spina, telefono, apparecchio, rete telefonica, corrente elettrica, rapporto

(2 x 5) Punteggio massimo 10 Punteggio ottenuto

2 Completa lo schema del sistema telefonico inserendo opportunamente i termini suggeriti.

membrana, microfono, granuli di carbone, linea, generatore, elettromagnete, ricevitore, membrana

(2 x 8) Punteggio massimo 16 Punteggio ottenuto

3 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

a) La cornetta del telefono contiene un microfono e un ricevitore

b) La voce che entra nel microfono fa vibrare il filo della linea telefonica, fino al telefono di chi ascolta che trasforma le vibrazioni in voce

c) Le onde sonore prodotte dalle nostre corde vocali vengono trasformate dal microfono in segnali elettrici che "corrono" lungo il filo e raggiungono il ricevitore di chi ascolta che li trasforma in voce

d) Il nostro telefono è collegato con una coppia di fili alla centrale telefonica

e) La rete telefonica nazionale è collegata a quella intercontinentale solo via cavo

(2 x 5) Punteggio massimo 10 Punteggio ottenuto

4 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

a) La radio riceve informazioni attraverso "onde elettromagnetiche" emesse dall'antenna delle stazioni trasmittenti

b) La radio riceve informazioni attraverso "onde elettromagnetiche" emesse dall'antenna delle stazioni trasmittenti

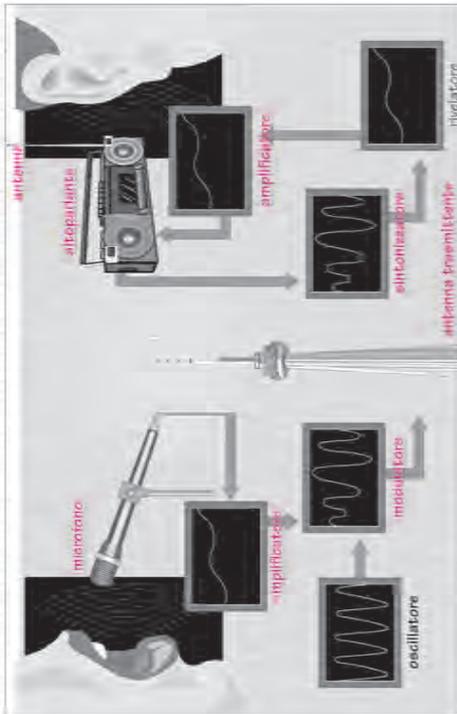
c) La radio riceve informazioni attraverso "onde elettromagnetiche" emesse dall'antenna delle stazioni trasmittenti

d) La radio riceve informazioni attraverso "onde elettromagnetiche" emesse dall'antenna delle stazioni trasmittenti

(2 x 5) Punteggio massimo 10 Punteggio ottenuto

- a)** Le onde elettromagnetiche si propagano nello spazio con un movimento simile alle onde che si formano quando gettiamo un sasso nell'acqua
- c)** Le onde elettromagnetiche hanno una lunghezza, un'ampiezza e una frequenza

5 Completa lo schema del sistema radiofonico inserendo i termini suggeriti.
antenna trasmittente, microfono, amplificatore, modulatore, sintonizzatore, antenna, altoparlante



(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

- d)** Le onde elettromagnetiche si diffondono nello spazio molto lentamente

(2 x 8) Punteggio massimo **16** Punteggio ottenuto

6 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

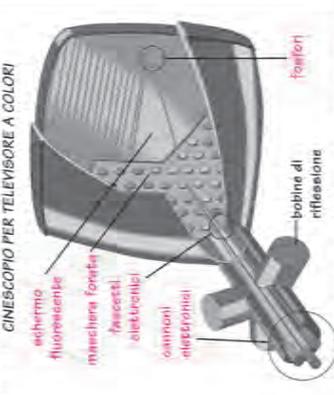
- A** cannone elettronico
- B** telecamera
- C** antenna
- D** sintonizzatore
- E** rivelatore

- a)** Serve per effettuare le riprese di persone e cose
- b)** Diffonde nello spazio le onde elettromagnetiche
- c)** Seleziona la frequenza del programma desiderato
- d)** Nel televisore ha la funzione di ricostruire le immagini
- e)** Elimina l'alta frequenza e separa il segnale video dal segnale audio

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

7 Completa il disegno del cinescopio a colori inserendo i termini suggeriti.

cannoni elettronici, fascetti elettronici, maschera forata, schermo fluorescente, fosfori



(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto

8 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- V** **F**
- a)** La televisione permette la diffusione di suoni e immagini a distanza attraverso le onde elettromagnetiche
- b)** Il cannone elettronico emette il raggio di elettroni che ricostruisce l'immagine
- c)** Attraverso la maschera forata passano i fasci di elettroni
- d)** L'antenna parabolica consente di ricevere il segnale proveniente dai satelliti
- e)** Il rivelatore può essere solo analogico
- f)** Il termine mass-media indica la tecnica della trasmissione televisiva

g) Il decodificatore è un apparecchio che viene collegato alla tv via cavo per ricevere i programmi

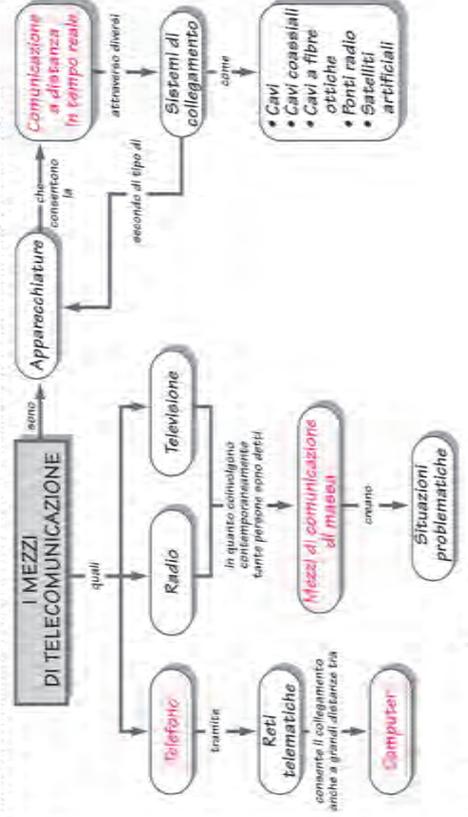
9 Completa e scrivi al posto dei puntini il termine corretto.

I mezzi di comunicazione di **massa** portano uno stesso messaggio a tante persone insieme. Le persone non hanno nessuna possibilità di **riappropriarsi**: la comunicazione di massa è a senso **unicato**.

Chi possiede e controlla i mezzi può decidere quali **informazioni** dare e come darle.

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

10 Completa la mappa inserendo i termini suggeriti.
 mezzi di comunicazione di massa, telefono, comunicazione a distanza in tempo reale, computer



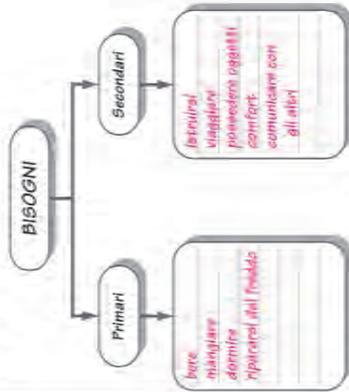
(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO	110	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	<input type="text"/>
OTTIMO	da 110 a 97	BUONO	da 87 a 60
DISTINTO	da 96 a 82	SUFFICIENTE	da 59 a 32
NON SUFFICIENTE	da 31 a 0		

Nome e Cognome _____

data _____

1 Completa la classificazione dei bisogni inserendo opportunamente nello schema i termini suggeriti.
possedere oggetti, comfort, dormire, bere, ripararsi dal freddo, istruirsi



(1 x 9) Punteggio massimo **9** Punteggio ottenuto _____

2 Abbina ogni definizione con il termine corretto.

<input type="checkbox"/> a) beni non durevoli	<input type="checkbox"/> C) beni durevoli
<input type="checkbox"/> b) beni economici	<input type="checkbox"/> D) beni di consumo
<input type="checkbox"/> c) beni strumentali	<input type="checkbox"/> E) beni non economici

a) Soddisfano direttamente i bisogni degli individui
 b) Soddisfano indirettamente i nostri bisogni, possono essere macchinari, attrezzi, capannoni
 c) Possono essere usati più volte
 d) Si esauriscono con l'uso
 e) Si acquistano pagando un prezzo
 f) Si utilizzano senza una trasformazione produttiva e non si paga un prezzo per il loro uso

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto _____

3 Indica con una crocetta la risposta esatta.
 • Gli elementi fondamentali del processo produttivo sono chiamati:
 a) elementi di produzione.
 b) fattori della produzione
 c) fasi della produzione

• La forza lavoro di una azienda è costituita da:
 a) i lavoratori manuali e intellettuali
 b) solo i lavoratori manuali
 c) il capitale necessario a pagare gli stipendi

• Il capitale di un'azienda è costituito da:
 a) terra, mezzi di produzione, edifici, materie prime, denaro
 b) terra, conoscenza tecniche, edifici, stipendi, salari
 c) terra, mezzi di produzione, affitto, materie prime, denaro

(2 x 3) Punteggio massimo **6** Punteggio ottenuto _____

4 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente

- | | | |
|--|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> a) profitto | <input type="checkbox"/> C) ricavo | <input type="checkbox"/> D) costi |
| <input type="checkbox"/> b) forza lavoro | <input type="checkbox"/> E) capitale | <input type="checkbox"/> F) organizzazione |
- a) È necessaria al fine di produrre il bene o il servizio in modo efficiente
 b) È costituito dall'insieme dei beni necessari alla realizzazione del prodotto
 c) È costituita dalle persone che partecipano al processo produttivo con il proprio lavoro manuale o intellettuale
 d) È la differenza tra i ricavi ottenuti con la vendita dei prodotti e i costi sostenuti dall'azienda per realizzarli
 e) È quanto incassa una azienda con la vendita dei prodotti
 f) È la somma di denaro sborsata da una azienda per realizzare i prodotti

(2 x 6) Punteggio massimo **12** Punteggio ottenuto _____

5 Completa il disegno inserendo nei rettangoli le fasi del processo di produzione di un succo di frutta. trasformazione, confezionamento, coltivazione, raccolta, distribuzione e vendita



(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto _____

6 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- | | |
|---|---|
| V | <input checked="" type="checkbox"/> a) Il prezzo indica la quantità di denaro che bisogna sborsare per l'acquisto di un oggetto |
| F | <input type="checkbox"/> b) Qualsiasi banca può emettere moneta legale |
| | <input checked="" type="checkbox"/> c) Assegni bancari e circolari sono detti moneta bancaria |
| | <input type="checkbox"/> d) In Italia la moneta viene emessa dalla Banca d'Italia |
| | <input checked="" type="checkbox"/> e) Il conto corrente è un deposito bancario |
| | <input type="checkbox"/> f) Chi apre un conto corrente può prelevare denaro tramite assegni |
| | <input type="checkbox"/> g) Emettere un assegno "a vuoto" non è reato |
| | <input type="checkbox"/> h) Per possedere la carta di credito bisogna avere aperto un conto in banca |
| | <input checked="" type="checkbox"/> i) Chi firma una cambiale promette di pagare a una data scadenza una certa somma di denaro |

(2 x 9) Punteggio massimo **18** Punteggio ottenuto _____

7 Completa le seguenti affermazioni inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

La borsa valori è il **mercato**, in cui si vendono e si acquistano **azioni**, obbligazioni e titoli di

Stato. Secondo la legge di mercato la domanda e dell'offerta il valore di un titolo **aumenta**, se aumenta la domanda e **diminuisce**, se è poco richiesto.

Anche le monete si acquistano e si **vendono**; il loro prezzo viene stabilito in base alla legge della domanda e dell'**offerta**, dalle contrattazioni che ogni giorno avvengono nella **Borsa valori** il valore che ogni moneta ha rispetto ad un'altra viene chiamato **scambio**.
offerta, Borsa valori, mercato, cambio, alto, aumento, basso, diminuisce, vendono, valore, bene, azioni

(2 x 8) Punteggio massimo **16** Punteggio ottenuto _____

8 Abbina ogni definizione riguardante il sistema economico con il termine corretto, inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> a) famiglie | <input type="checkbox"/> B) imprese |
| <input type="checkbox"/> b) imprese | <input type="checkbox"/> C) il resto del mondo |
| <input type="checkbox"/> c) il resto del mondo | <input type="checkbox"/> D) sistema economico |
| <input type="checkbox"/> d) sistema economico | <input type="checkbox"/> E) banche |
| <input type="checkbox"/> e) banche | <input type="checkbox"/> F) Stato |
- a) Costituisce l'insieme delle attività di produzione, di trasporto, di scambio di beni e i servizi a disposizione della collettività
 b) Producono reddito attraverso attività lavorative varie (salari stipendi, guadagni)
 c) Producono beni che vengono venduti sul mercato ai nuclei familiari
 d) Ciascun paese ha rapporti e scambi con altri paesi, cioè con

Nome e Cognome

data

6) Raccolgono il risparmio da famiglie e imprese e pagano ai risparmiatori un interesse sul denaro prestato

7) Raccolge il reddito da imprese e famiglie attraverso l'imposizione fiscale e utilizza l'insieme delle entrate per fornire servizi ai cittadini

(2 x 6) Punteggio massimo 12 Punteggio ottenuto

9) Completa le seguenti affermazioni inserendo opportunamente i termini suggeriti.

reddito pro capite annuo, prodotto nazionale lordo (PNL), reddito nazionale lordo (RNL)

La somma del valore dei beni che globalmente producono le imprese in un anno costituisce il prodotto nazionale lordo (PNL).

La ricchezza distribuita tra lavoratori, proprietari di capitali e imprenditori attraverso salari, stipendi, profitti costituisce il reddito nazionale lordo (RNL).

Se il Reddito Nazionale Lordo viene suddiviso per il numero dei cittadini si ha il reddito pro capite annuo.

(2 x 3) Punteggio massimo 6 Punteggio ottenuto

10) Indica con una crocetta se le affermazioni relative all'economia del Nord e Sud del mondo, sono vere o false.

a) Nei paesi del Nord esiste industrializzazione e tecniche produttive avanzate

b) Nel Sud mancano le industrie anche se esiste una forza lavoro molto qualificata

c) In un Paese esiste una forza lavoro qualificata quando c'è un adeguato sviluppo della Scuola e della formazione professionale

(2 x 3) Punteggio massimo 6 Punteggio ottenuto

11) Completa lo schema inserendo i termini suggeriti.

sviluppo sostenibile, ricchezza, diritti, povertà, ambiente, lavoro, libertà

SVILUPPO ECONOMICO

possibilità di lavoro per tutti, buon livello di ricchezza, ben distribuita ed eliminazione della povertà

SVILUPPO UMANO

buona qualità della vita, tutela dei diritti e delle libertà dei cittadini di tutti i popoli del Nord e del Sud

SVILUPPO AMBIENTE

tutela dell'ambiente e di tutte le forme di vita

SVILUPPO SOSTENIBILE

(2 x 7) Punteggio massimo 14 Punteggio ottenuto

1) Completa le seguenti affermazioni inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

Il lavoro è l'attività fisica e intellettuale che ogni individuo svolge al fine di percepire un reddito. Da un punto di vista economico tutte le persone che lavorano per ricavare un reddito o che, essendo disoccupate, sono in cerca di

2) Completa lo schema collocando nei settori corrispondenti le attività produttive e i beni prodotti elencati.

agricoltura, automobili, industria tessile, allevamento, pesca, industria edile, estrazione di minerali, industria meccanica, grano, ortaggi, latte, scuola, ferro, carbone, industria chimica, trasporti, case, abbigliamento, ospedali, medicine, degenza e cura, trasporto di merci e persone, istruzione e formazione

(2 x 8) Punteggio massimo 16 Punteggio ottenuto

3) Indica con una crocetta la risposta esatta.

Le attività del settore primario producono:

beni agricoli e materia prima

beni di trasformazione industriale e artigianale

non beni, ma servizi

(1 x 23) Punteggio massimo 23 Punteggio ottenuto

4) Indica con una crocetta la risposta esatta.

Le attività del quaternario comprendono:

attività di ricerca e progettazione che fanno uso di tecnologie elettroniche e telematiche

servizi di vendita attraverso le reti telematiche

pubblicità, banche e televisione

(2 x 4) Punteggio massimo 8 Punteggio ottenuto

5) Indica con una crocetta la risposta esatta.

In economia il termine lavoro significa:

attività manuale molto faticosa

qualsiasi attività utile a qualcuno

qualsiasi attività retribuita

(2 x 4) Punteggio massimo 8 Punteggio ottenuto

lavoro fanno parte della popolazione attiva.

Tutti coloro che non percepiscono un guadagno per la loro attività fanno parte della popolazione attiva, giovani che non hanno ancora l'età per lavorare, pensionati e casalinghe.

casalinghe, imprenditore, pensionati, non attiva, attiva, disoccupate, attività, individuo, reddito, professione

(2 x 8) Punteggio massimo 16 Punteggio ottenuto

3) Indica con una crocetta la risposta esatta.

Le attività del settore secondario producono:

beni di trasformazione industriale e artigianale

beni di allevamento e pesca

non beni, ma servizi

(1 x 23) Punteggio massimo 23 Punteggio ottenuto

4) Indica con una crocetta la risposta esatta.

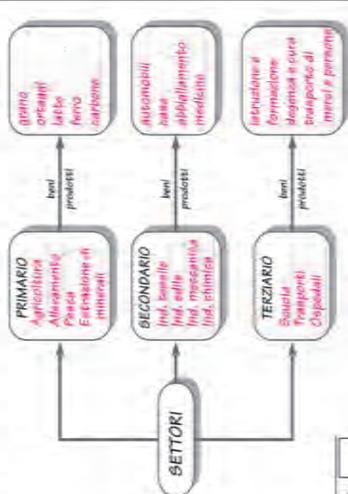
In economia il termine lavoro significa:

attività manuale molto faticosa

qualsiasi attività utile a qualcuno

qualsiasi attività retribuita

(2 x 4) Punteggio massimo 8 Punteggio ottenuto



5 Indica con una crocetta la risposta esatta.

Il compenso del lavoratore autonomo si chiama:

guadagno stipendio salario

Il compenso per i lavoratori dipendenti si chiama:

guadagno salario o stipendio profitto

Il guadagno dell'imprenditore si chiama:

profitto guadagno stipendio

(2 x 3) Punteggio massimo 6 Punteggio ottenuto

6 Completa le seguenti affermazioni, inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

Esiste anche un mercato del **lavoro**. Da un lato ci sono le aziende che **posseggono** i mezzi di produzione e che per produrre hanno bisogno di **lavoratori** (domanda) dall'altra parte ci sono le persone disposte a lavorare (offerta) in cambio di una **retribuzione** in **denaro**.

La domanda di lavoro da parte delle aziende non sempre riesce a **soddisfare** tutte le offerte di lavoro: in questo caso si ha il fenomeno della **disoccupazione**.

soddisfare, disoccupazione, aziende, retribuzione, denaro, lavoro, mercato, lavoratori, produrre, possiedono

(2 x 8) Punteggio massimo 16 Punteggio ottenuto

7 Indica con una crocetta la risposta esatta.

Un vantaggio della catena di montaggio è:

il basso costo degli impianti la miglior qualità del prodotto la diminuzione del costo del lavoro

L'inconveniente maggiore della catena di montaggio è:

la necessità di addestrare gli operai la monotonia e il disinteresse degli operai per il lavoro la minor produttività del lavoro

Con il lavoro automatizzato si riduce o si elimina:

il lavoro umano

9 Completa le seguenti affermazioni, inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio.

In Italia la legge tutela la salute dei lavoratori, attraverso **norme** che obbligano le aziende ad adottare misure per **prevenire** le malattie ad esempio:

- realizzare impianti che **mantengano** l'aria pulita,
- garantire le **condizioni** igienico-sanitarie
- contenere i **rumori**, nei limiti sopportabili in base a una scala di misurazione.

Norme per la **prevenzione** degli **infortuni** che impongono al datore di lavoro di mettere in atto accorgimenti protettivi e di maggior **sicurezza** sulle **macchine**. Inoltre appositi cartelli devono fornire **informazioni**, segnalare **pericoli**, formulare **divieti**. I lavoratori sono **obbligati** a rispettare le norme e **usare** i mezzi di protezione forniti dall'azienda, **usare, prevenire, condizioni, sicurezza, informazioni, divieti, infortuni, prevenzione, macchine**

(2 x 14) Punteggio massimo 28 Punteggio ottenuto

10 Indica con una crocetta le risposte che ritieni corrette.

I giovani e il lavoro. Quali caratteristiche gli esperti del mercato del lavoro ritengono necessarie per accedere ad una professione in un prossimo futuro?

solida preparazione di base, che fornisca strumenti e metodi per successivi apprendimenti (imparare a imparare)

buone conoscenze linguistiche

saper ubbidire

capacità di scegliere tra soluzioni alternative essere ordinati

curiosità verso le novità, con capacità di adattarvisi e non di rifiutarle; disponibilità all'aggiornamento culturale e professionale;

capacità comunicativa e relazionale

saper eseguire senza farsi troppe domande

capacità di lavorare in gruppo

(2 x 6) Punteggio massimo 12 Punteggio ottenuto

11 Punteggio massimo 22 Punteggio ottenuto

12 Punteggio massimo 12 Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO		159		PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	
OTTIMO	da 159 a 140	DISTINTO	da 139 a 119	BUONO	da 118 a 87
				SUFFICIENTE	da 86 a 46
				NON SUFFICIENTE	da 45 a 0

Appartengono alla popolazione attiva:

falegname, studente, insegnante insegnante, parrucchiere, medico pensionato, studente, casalinga

Appartengono alla popolazione non attiva:

studente universitario, casalinga, pensionato dentista, infermiera, cameriere meccanico, disoccupato in cerca di lavoro, pensionato

Oggi in Italia il settore che occupa il maggior numero di addetti è il:

primario secondario terziario

Attualmente in Italia gli occupati in agricoltura sono circa:

il 5% della popolazione attiva il 63% della popolazione attiva il 9% della popolazione attiva

Sono lavoratori autonomi:

dirigenti, commercianti, liberi professionisti, artigiani, commercianti, liberi professionisti

Sono lavoratori dipendenti:

dirigenti, operai, tecnici, impiegati dirigenti, liberi professionisti, operai, impiegati artigiani, commercianti, tecnici, liberi professionisti

L'imprenditore è:

il dirigente di un'azienda che percepisce uno stipendio molto alto chi investe il proprio capitale per ottenere un profitto

Il capo reparto di una fabbrica

gli paga lo Stato gli pagano i clienti gli paga un imprenditore

La decisione su cosa si produce in un'impresa spetta:

all'imprenditore a un tecnico al Comune

L'impresa del lavoratore autonomo è quella dove il proprietario fornisce:

solo il lavoro solo i mezzi di produzione il lavoro e i mezzi di produzione

(2 x 11) Punteggio massimo 22 Punteggio ottenuto

Nome e Cognome _____

data _____

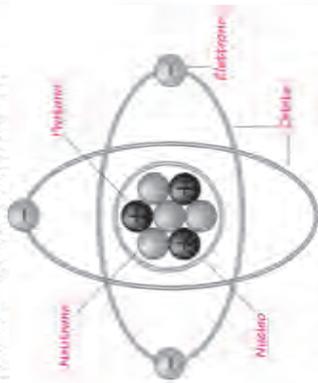
1 Completa la seguente affermazione:

La corrente elettrica arriva nelle nostre case attraverso **cabli** che partono dalle **centrali elettriche**.

(2 x 2) Punteggio massimo **4** Punteggio ottenuto _____

2 Completa il disegno dell'atomo utilizzando i seguenti termini:

neutrone, protone, nucleo, orbita, elettrone



(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto _____

3 Un circuito elettrico semplice è costituito da:

- a) generatore
- b) utilizzatore
- c) conduttore

(2 x 3) Punteggio massimo **6** Punteggio ottenuto _____

4 Osserva gli schemi e scegli le risposte esatte.

a) La lampadina è accesa spenta
 Il circuito è aperto chiuso



b) La lampadina è accesa spenta
 Il circuito è aperto chiuso



c) La lampadina è accesa spenta
 Il circuito è aperto chiuso



d) La lampadina è accesa spenta
 Il circuito è aperto chiuso



(2 x 8) Punteggio massimo **16** Punteggio ottenuto _____

5 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- V F
- a) La quantità di cariche elettriche che passano nel tempo di un secondo in un punto qualsiasi del circuito viene chiamata intensità di corrente
 - b) L'intensità della corrente si misura in Ohm
 - c) Tutti i materiali oppongono la medesima resistenza al passaggio della corrente
 - d) La resistenza si misura in Ohm
 - e) Più il materiale è buon conduttore e minore è la resistenza
 - f) Aumentando la sezione del conduttore la sua resistenza aumenta
 - g) Aumentando la lunghezza del conduttore aumenta la resistenza

h) Alcuni metalli, leghe e composti chimici, se portati a temperature molto basse annullano la loro resistenza

(2 x 8) Punteggio massimo **16** Punteggio ottenuto _____

6 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- differenza di potenziale o tensione
- volt
- intensità di corrente
- ohm
- ampere
- resistenza
- superconduttori

- a) Unità di misura della resistenza
- b) È così chiamato il dislivello di cariche tra il polo + e il polo - di un conduttore
- c) Simbolo con cui viene indicata l'unità di misura della resistenza
- d) Lo sono alcuni metalli, leghe e composti chimici che, portati a basse temperature annullano la loro resistenza
- e) Unità di misura della differenza di potenziale o tensione

- f) Unità di misura dell'intensità della corrente
- g) Viene opposta in misura diversa da tutti i materiali al passaggio della corrente
- h) Rappresenta la quantità di cariche elettriche che passano nel tempo di un secondo in un punto qualsiasi del circuito

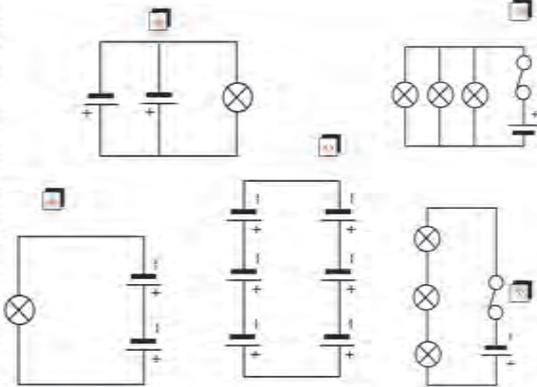
(2 x 8) Punteggio massimo **16** Punteggio ottenuto _____

7 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- V F
- a) Nel collegamento in serie gli utilizzatori funzionano solo contemporaneamente
 - b) Nel collegamento in serie se si guasta una lampadina le altre funzionano ugualmente
 - c) Nel collegamento in parallelo i singoli utilizzatori possono funzionare uno indipendentemente dagli altri
 - d) Le pile vengono collegate in serie quando è necessario avere una tensione maggiore di quella di una singola pila
 - e) Le pile vengono collegate in parallelo quando si vuole aumentare l'intensità e quindi la durata di erogazione

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto _____

8 Abbina ogni schema con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.



- a) lampadine collegate in parallelo
- b) pile collegate in serie
- c) gruppi di pile in serie collegate tra loro in parallelo
- d) lampadine collegate in serie
- e) pile collegate in parallelo

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto _____

9 Indica con una crocetta la risposta esatta.

- Quando utilizziamo un elettrodomestico:
- produciamo energia elettrica
 - risparmiiamo energia elettrica
 - consumiamo energia elettrica
- Per calcolare quanto consuma un apparecchio bisogna conoscere la sua:
- potenza
 - intensità
 - resistenza
- La potenza è:
- il tempo impiegato per compiere lavoro
 - il lavoro compiuto nell'unità di tempo
 - l'unità di misura del lavoro

data

Nome e Cognome

- f) Per illuminare un ambiente si consuma meno energia utilizzando una lampadina da 100 Watt anziché 4 lampadine da 25 Watt
- g) Per illuminare una zona della stanza dedicata alla lettura è più utile un'adeguata illuminazione localizzata

(2 x 7) Punteggio massimo 14 Punteggio ottenuto

11 Calcola il consumo energetico dei seguenti elettrodomestici

Elettrodomestico	Potenza in watt	Tempo di funzionamento	Energia consumata (in kWh)
aspirapolvere	800	1 ora	0,8
scaldabagno	2000	3 ore	6
televisione	250	5 ore	1,25
ventilatore	80	3 ore	0,24
radio	100	1/2 ora	0,05

(2 x 5) Punteggio massimo 10 Punteggio ottenuto

10 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- a) Un televisore assorbe una potenza elettrica pari a quella di un ferro da stiro
- b) Un aspirapolvere assorbe una potenza elettrica superiore a quella di un frigorifero
- c) Per evitare sprechi di energia elettrica il frigorifero va installato vicino a fonti di calore
- d) Per evitare sprechi di energia elettrica la lavabiancheria e la lavastoviglie devono essere messe in funzione quando si è raggiunto un carico completo
- e) Lo scaldabagno elettrico deve essere installato il più vicino possibile al punto di più frequente prelievo dell'acqua calda

(2 x 6) Punteggio massimo 12 Punteggio ottenuto

Una lampadina esprime la sua potenza attraverso:

la sua grandezza

la sua luminosità

il suo costo

La potenza elettrica si misura in:

- Watt
- Volt
- Ampere

La potenza è data da:

- intensità x resistenza
- intensità : tensione
- intensità x tensione

L'energia consumata è data da:

- potenza per tempo di funzionamento
- intensità per tempo di funzionamento
- tensione per tempo di funzionamento

Il Kilowatt corrisponde:

- a 100 watt
- a 1000 watt
- a 10000 watt

(2 x 6) Punteggio massimo 16 Punteggio ottenuto

1 Completa il periodo inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio.

Non tutte le parole devono essere utilizzate.

In ogni conduttore percorso da **corrente elettrica**, gli elettroni in **movimento** si urtano tra di loro e una parte della loro energia si trasforma in **calore**. Questa trasformazione di energia elettrica in energia **termica** viene chiamata effetto **Joule** o effetto **Joule-termico**, **termica**, **corrente elettrica**, **movimento**, **elettroni**, **calore**, **Joule**, **chimico**

(2 x 6) Punteggio massimo 12 Punteggio ottenuto

2 Completa il disegno della lampadina inserendo opportunamente i termini suggeriti.



(2 x 6) Punteggio massimo 12 Punteggio ottenuto

3 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- a) Alcuni oggetti metallici possono essere ricoperti da un sottile strato di altro metallo attraverso un processo chimico chiamato elettrolisi

- b) Il passaggio della corrente elettrica non può avvenire nei liquidi
- c) Le soluzioni che conducono elettricità vengono chiamate soluzioni elettrolitiche
- d) Un magnete è un pezzo di ferro che può attrarre oggetti di ferro
- e) Ogni calamita ha due poli magnetici permanenti chiamati polo nord e polo sud
- f) L'acciaio può essere magnetizzato in modo permanente
- g) La calamita è circondata da un campo magnetico
- h) La corrente elettrica che percorre un filo conduttore genera attorno ad esso un campo magnetico
- i) Un'elettrolamita è un magnete permanente

(2 x 8) Punteggio massimo 16 Punteggio ottenuto

4 Completa lo schema della pila a secco inserendo opportunamente i termini suggeriti.

cloruro di ammonio, contenitore di zinco, carbone, latte, biossido di manganese, polo positivo, polo negativo

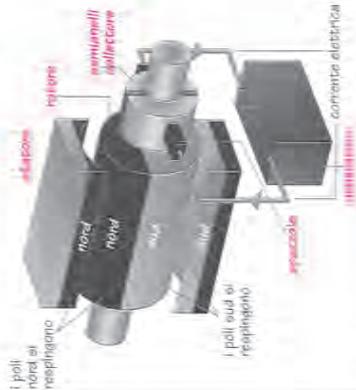


(2 x 7) Punteggio massimo 14 Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO	140	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	
OTTIMO	da 140 a 123	BUONO	da 104 a 77
DISTINTO	da 122 a 105	SUFFICIENTE	da 76 a 41
		NON SUFFICIENTE	da 40 a 0

5 Completa lo schema del motore elettrico inserendo opportunamente i termini suggeriti.

statore, semianelli collettore, generatore, rotore, spazzole



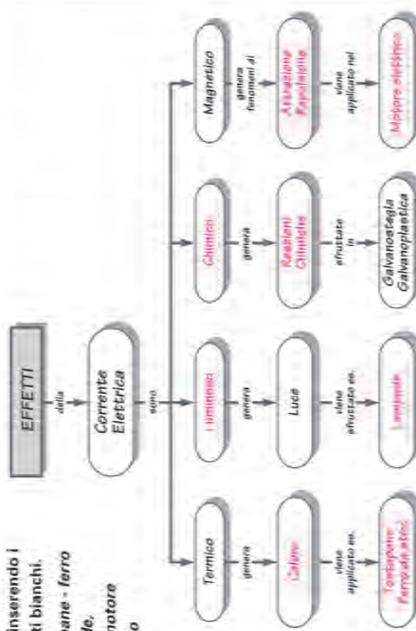
1 statore
2 bobine
3 cromati
4 primario
5 dinamo

6 incandescente
7 anodo
8 campo magnetico
9 rotore
0 catodo

- a) Produce fenomeni di attrazione e repulsione quando viene percorso dalla corrente
- b) Lo diventa il filo di tungsteno della lampadina, quando viene percorso dalla corrente
- c) Oggetti metallici ricoperti da un sottile strato di cromo
- d) Elettrodo positivo
- e) Elettrodo negativo
- f) Costituisce il magnete fisso del motore
- g) Elemento rotante dell'alternatore, costituito da un elemento di ferro avvolto da matasse di rame
- h) Sono avvolgimenti (matasse) di rame
- i) Genera corrente continua
- l) Così viene chiamato l'avvolgimento del trasformatore collegato al generatore

(2 x 5) Punteggio massimo 10 Punteggio ottenuto

7 Completa la mappa inserendo i termini negli spazi lasciati bianchi.
reazioni chimiche, tostapane - ferro da stiro, chimico, lampade, attrazione - repulsione, motore elettrico, calore, luminoso



(2 x 8) Punteggio massimo 16 Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO	102	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	
OTTIMO	da 102 a 89	BUONO	da 75 a 55
DISTINTO	da 88 a 76	SUFFICIENTE	da 54 a 29
		NON SUFFICIENTE	da 28 a 0

Nome e Cognome

data

1 Indica con una crocetta la risposta esatta.

- a) Il diodo funziona:
- da interruttore
 - da conduttore in un senso di circolazione della corrente e da interruttore nel senso opposto
 - da conduttore in tutti i sensi di circolazione della corrente

b) Se colleghiamo i due fili laterali di un transistor a un generatore di corrente, lasciando staccata la piastra centrale osserviamo che:

- la corrente circola liberamente, attraverso le due giunzioni
- la corrente circola con difficoltà perché la sua giunzione oppongono resistenza al passaggio della corrente elettrica
- la corrente non circola, perché le cariche elettriche non riescono a superare le due giunzioni.

c) In un transistor si possono distinguere:

- due circuiti, uno detto di entrata che passa per l'emettitore e la base, l'altro detto di uscita che passa dall'emettitore al collettore
- un unico circuito che passa dall'emettitore al collettore
- due o più circuiti a seconda del tipo di transistor

d) Ad ogni variazione di corrente nel circuito di entrata corrisponde:

- una variazione leggermente minore nel circuito di uscita
- una drastica riduzione di corrente nel circuito di uscita
- una variazione notevolmente maggiore nel circuito di uscita

(2 x 4) Punteggio massimo 8 Punteggio ottenuto

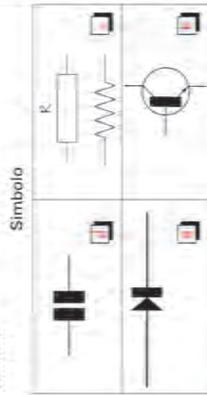
2 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- V F
- a) Il valore della resistenza è rappresentato da una serie di numeri sul cilindro
 - b) In un circuito con una fotoresistenza la corrente che circola aumenta con l'aumentare della luce cui è sottoposta la fotoresistenza

- c) Se il condensatore viene collegato ad un apparecchio elettronico o a un dispositivo elettronico gli elettroni passano nel circuito fino a quando la carica sulle due armature non è tornata uguale
- d) La capacità di un condensatore dipende esclusivamente dalla tensione che viene applicata
- e) Il condensatore ha la capacità di arrestare la corrente continua e permettere il passaggio di quella alternata
- f) Il trasformatore viene utilizzato per trasformare la corrente continua in corrente alternata

(2 x 6) Punteggio massimo 12 Punteggio ottenuto

3 Abbina ai quattro simboli il nome e la relativa funzione.



Nome:
 Diodo
 Transistor
 Resistore
 Condensatore

- Funzione:
 Accumula cariche elettriche e separa quella continua da quella alternata
 Trasforma la corrente alternata in quella continua
 Limitano l'intensità della corrente in modo prestabilito
 Consente di amplificare i segnali elettrici da deboli a forti

(2 x 8) Punteggio massimo 16 Punteggio ottenuto

4 Completa i seguenti disegni inserendo opportunamente i termini suggeriti.



- catodo
- anodo
- pilastrina di semiconduttore
- contenitore di vetro



- base
- emettitore
- collettore

RESISTORE



- elemento resistivo spiraleto - terminali in rame stagnato - rivestimento con vernice protettiva

CONDENSATORE



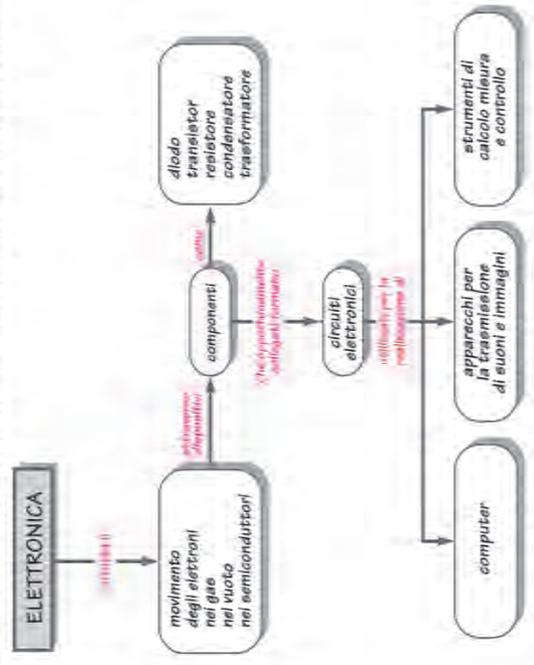
(2 x 13) Punteggio massimo 26 Punteggio ottenuto

5 Metti in ordine cronologico le fasi che hanno segnato lo sviluppo dei circuiti elettronici inserendo nei quadratini un numero da 1 a 4.

- Vengono miniaturizzati i componenti grazie ai circuiti stampati, costituiti da strisce di materiali conduttore (rame) che vengono stampati su una lastra di materiale isolante, secondo uno schema prestabilito.
- Attualmente è possibile riprodurre su un unico chip numerosi circuiti in grado di svolgere le istruzioni fornite da determinati programmi; nasce il microprocessore.
- L'avvento del transistor ha consentito di costruire i primi apparecchi funzionanti con circuiti elettronici. Questi apparecchi erano ancora ingombranti, costosi e poco affidabili.
- A differenza dei circuiti stampati, nei circuiti integrati, su una minuscola piastrina di silicio (chip) i componenti e i relativi collegamenti vengono realizzati contemporaneamente utilizzando la tecnica del drogaggio.

(2 x 4) Punteggio massimo 8 Punteggio ottenuto

6 Completa la mappa inserendo le parole che collegano i concetti. Utilizza i termini suggeriti. sfrutta il, attraverso dispositivi, come, che opportunamente collegati formano, utilizzati per la realizzazione di



(2 x 5) Punteggio massimo 10 Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO	80	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	
OTTIMO	da 80 a 70	DISTINTO	da 69 a 60
		BUONO	da 59 a 44
		SUFFICIENTE	da 43 a 23
		NON SUFFICIENTE	da 23 a 0

Nome e Cognome _____

data _____

1 Completa il periodo inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere usate.

La più importante e fondamentale fonte di energia è il **sole**.
La vita sulla terra è possibile solo grazie all' **energia** fornita dal sole. Ogni animale, e quindi anche l'uomo, ha bisogno della luce e del **calore** del sole per la crescita e lo sviluppo del proprio organismo.

Il **cibo**, di cui ci nutriamo è frutto delle trasformazioni provocate dall'energia solare attraverso il processo della **fotosintesi clorofilliana**.
Grazie al calore del sole, la terra si **riscalda** e si muovono le masse d'aria che danno origine ai **venti**, evapora l'acqua, che si condensa in nubi e cade sotto forma di **pioggia**. Dal sole deriva anche l'energia accumulata dalle piante e dagli **organismi** che, rimasti sepolti milioni di anni fa, si sono trasformati in depositi di **carburi fossili** e in giacimenti di **petrolio** e **metano**.
mare, pioggia, fotosintesi clorofilliana, calore, chimica, energia, organismi, bacino, sole, cibo, raffredda, venti, metano, carbon fossile, riscalda, petrolio

(2 x 12) Punteggio massimo 24 Punteggio ottenuto _____

2 Completa scrivendo la forma di energia rappresentata da ciascun disegno.



a) **chimica** b) **meccanica** c) **meccanica**
d) **potenziale** e) **termica** f) **elettrolitica**

(2 x 6) Punteggio massimo 12 Punteggio ottenuto _____

3 Completa la frase inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

L'uomo che sposta una cassa da un punto ad un altro compie un **lavoro**. Per questo ha bisogno di energia **muscolare**, quella che noi tutti ricaviamo dagli alimenti.
L'energia viene definita come la **capacità** di compiere lavoro, ovvero di **spostare** un corpo. L'energia e il lavoro sono strettamente **collegati**. Per misurare l'energia impiegata è necessario conoscere il lavoro **compiuto**.
Si può affermare che il lavoro è dato dal prodotto della **forza** per lo **spostamento** avvenuto nella direzione della forza.

collegati, nutrienti, compiuto, capacità, fermare, lavoro, forza, potenza, spostamento, muscolare, alimenti, spostare, chimica

(2 x 8) Punteggio massimo 16 Punteggio ottenuto _____

4 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

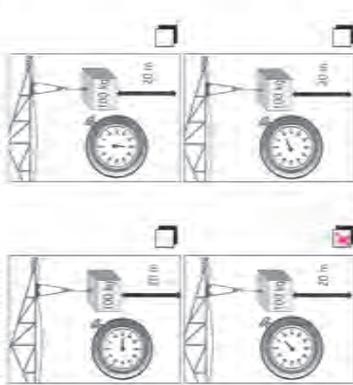
- V F
- a) La forza si misura in Newton
- b) Il Joule è il lavoro compiuto dalla forza di un newton per spostare un corpo di un metro
- c) La calorìa corrisponde alla quantità di calore necessaria per innalzare la temperatura di un grammo di acqua distillata da 0° a 1° C
- d) Una calorìa corrisponde a 4,186 Joule
- e) La potenza è una grandezza fisica che si può misurare conoscendo il lavoro prodotto e il tempo impiegato per produrlo
- f) Il watt corrisponde alla potenza di un motore capace di compiere il lavoro di un Newton al minuto secondo
- g) Nel settore automobilistico la potenza si misura in cavalli vapore

(2 x 7) Punteggio massimo 14 Punteggio ottenuto _____

5 Calcola il rendimento (in percentuale) di un motore diesel a cui è stata fornita energia per 200 J e che ha prodotto lavoro per 50 J.
25%

(2 x 1) Punteggio massimo 2 Punteggio ottenuto _____

6 Osserva il disegno e indica con una crocetta la gru più potente.



(2 x 1) Punteggio massimo 2 Punteggio ottenuto _____

7 Indica con una crocetta la risposta esatta.

- Motori, alternatori, turbine sono detti anche:

- cavalli a vapore
 macchine motrici
 macchine produttrici di energia

- La macchina a vapore è stata chiamata così perché:

- è in grado di produrre calore
 mette in movimento un treno a vapore per mezzo della forza di espansione del vapore
 trasforma l'energia del combustibile nel movimento di una ruota

- Nella macchina a vapore il moto rettilineo si trasforma in moto rotatorio attraverso:

- un sistema di biella-manovella
 un cilindro
 un pistone

- Le bielle hanno la funzione di far arrivare la benzina nei cilindri

(2 x 1) Punteggio massimo 2 Punteggio ottenuto _____

8 far ruotare l'albero motore che trasmette il moto rotatorio alle ruote
 mettere in funzione il tergilistelli

(2 x 4) Punteggio massimo 8 Punteggio ottenuto _____

9 Abbina ogni descrizione con il termine corretto inserendo nei quadretti la lettera corrispondente.

- a) aspirazione
b) compressione
c) accoppiamento della miscela e espansione
d) scarico
- a) Una scintilla provoca la combustione della miscela. L'espansione dei gas spinge violentemente in giù il pistone
- b) Il pistone scende verso il basso del cilindro; agendo come una pompa, aspira e fa entrare nel cilindro la miscela aria-benzina
- c) Il pistone risale verso la testa del cilindro e comprime la miscela
- d) Il pistone risale e spinge all'esterno i gas prodotti dalla combustione

(2 x 4) Punteggio massimo 8 Punteggio ottenuto _____

10 Abbina ogni descrizione con il termine corretto inserendo nei quadretti la lettera corrispondente.

- a) motore elettrico
b) generatore elettrico, dinamo o alternatore
c) turbina
d) turbine a vapore
e) turbine idrauliche
f) turbine a gas

a) In questa turbina una miscela di combustibile e aria brucia in una camera da combustione e i gas ad alta pressione colpiscono le pale di una girante che viene così messa in rotazione

b) Trasforma l'energia elettrica in energia meccanica

c) Producono direttamente il moto rotatorio

d) Trasforma energia meccanica in energia elettrica

e) Sono azionate dall'energia cinetica dell'acqua

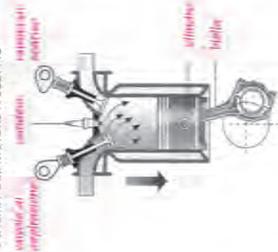
f) Sono messe in movimento dal vapore surriscaldato

(2 x 6) Punteggio massimo 12 Punteggio ottenuto _____

10 Completa il disegno inserendo opportunamente i termini suggeriti.

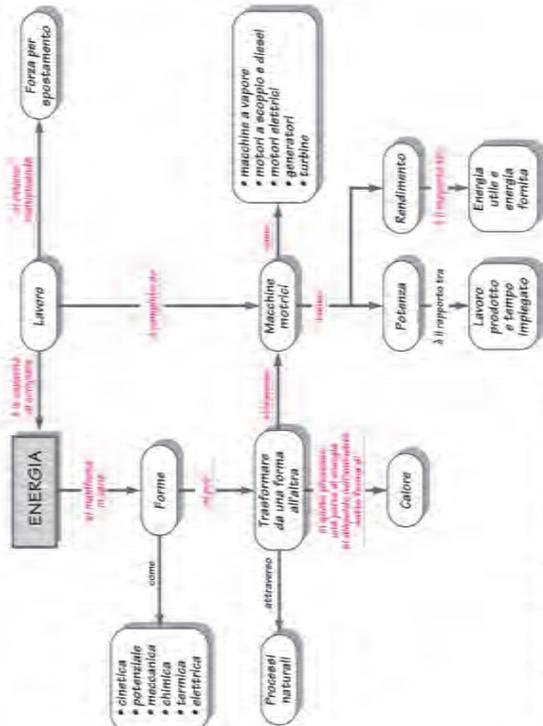
valvola di scarico, cilindro, candela, valvola di aspirazione, biella

SCHEMA DEL MOTORE A SCOPPIO



(2 x 5) Punteggio massimo 10 Punteggio ottenuto

11 Completa la mappa inserendo le parole che collegano i concetti. Utilizza i termini suggeriti. È il rapporto tra, si ottiene moltiplicando, è composto da, è la capacità di compiere, si manifesta in varie, come, si può, in questo processo una parte di energia si disperde nell'ambiente sotto forma di, attraverso, hanno



(2 x 10) Punteggio massimo 20 Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO	128	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	
OTTIMO	da 128 a 113	DISTINTO	da 112 a 96
BUONO	da 95 a 70	SUFFICIENTE	da 69 a 37
NON SUFFICIENTE	da 36 a 0		

Nome e Cognome

data

1 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- V F
- a) La forza è la causa capace di modificare lo stato di quiete o di moto di un corpo o di deformarlo
- b) La forza che modifica lo stato iniziale delle cose si chiama forza resistente
- c) La leva è la più antica macchina semplice usata dall'uomo
- d) Un bastone di legno non può essere usato come leva
- e) La leva è costituita da una barra rigida che può ruotare attorno a un punto fisso chiamato forza motrice
- f) La distanza tra il fulcro e la forza motrice e tra il fulcro e la forza resistente viene chiamato braccio
- g) Il momento della forza è il prodotto dell'intensità della forza per la lunghezza del suo braccio
- h) Le condizioni di equilibrio di una forza sono espresse dalla formula:
 $FM \times bm = FR \times br$

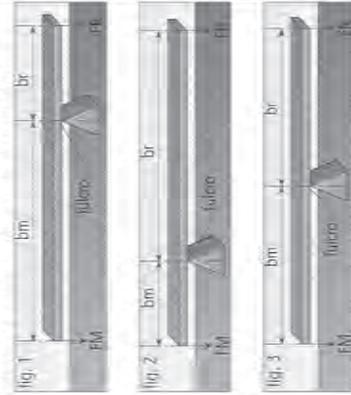
(2 x 8) Punteggio massimo 16 Punteggio ottenuto

2 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadrati la lettera corrispondente.

- Braccio
- Potenza
- Forza motrice
- Forza resistente
- a) Così viene anche chiamata la forza motrice
- b) Viene trasmessa dalla mano quando si usa lo schiaccianocce
- c) È la distanza tra FM e il Fulcro
- d) È la forza che si oppone alla FM

(2 x 4) Punteggio massimo 8 Punteggio ottenuto

3 Osserva gli schemi e completa l'esercizio indicando con una crocetta le risposte esatte.



	vantaggiosa	svantaggiosa	indifferente
La leva della fig. 1 a)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La leva della fig. 2 b)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La leva della fig. 3 b)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

(2 x 3) Punteggio massimo 6 Punteggio ottenuto

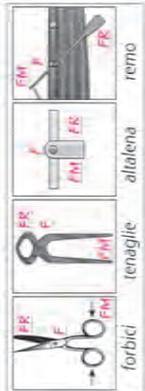
4 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- V F
- a) Carrucola, apribottiglia e schiaccianoci sono leve di 2° genere
- b) Le leve di 2° genere hanno il fulcro all'estremità e sono sempre vantaggiose
- c) L'apribottiglia non è una leva vantaggiosa
- d) Nelle leve di 3° genere il fulcro si trova tra FM e FR
- e) Le leve di 3° genere sono sempre vantaggiose

(2 x 5) Punteggio massimo 10 Punteggio ottenuto

5 Gli utensili schematizzati a fianco sono leve di 1° genere, per ognuna indica il punto in cui è applicata la forza motrice (FM), il fulcro (F), la resistenza (FR):

(1 x 12) Punteggio massimo 12 Punteggio ottenuto



6 Completa le seguenti affermazioni inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

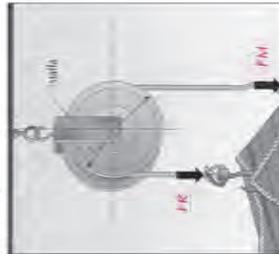
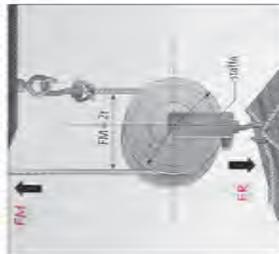
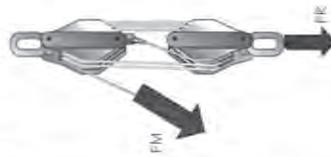
Nella carrucola fissa il carico da sollevare viene posto all'estremità della fune, mentre all'altra estremità si applica la forza motrice. La carrucola fissa equivale a una leva di 1° genere e non è vantaggiosa. La carrucola mobile è una macchina sempre

vantaggiosa poiché il braccio della potenza è il doppio del braccio della resistenza. I paranchi sono combinazioni di una carrucola con una o più carrucole mobili.

forza motrice, carrucola, 2° genere, sollevare, triplo, estremità, vantaggiosa, mobile, doppio, resistenza, combinazioni, verricello, argano, svantaggiosa

(2 x 8) Punteggio massimo 16 Punteggio ottenuto

7 Completa i disegni individuando la FM e la FR, come nell'esempio del paranco.



(2 x 8) Punteggio massimo 16 Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO MASSIMO	84	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	
OTTIMO	da 84 a 74	DISTINTO	da 73 a 63
BUONO	da 62 a 46	SUFFICIENTE	da 45 a 24
		NON SUFFICIENTE	da 23 a 0

Nome e Cognome

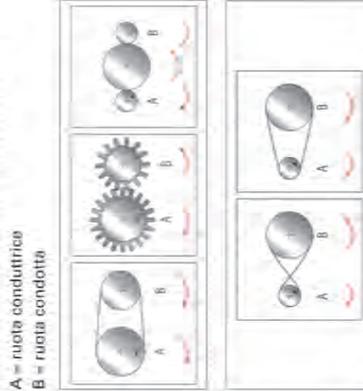
data

1 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- a) La ruota di frizione conduttrice gira premendo contro la ruota condotta che gira in senso contrario
- b) Le ruote dentate sono dotate di denti tutti diversi
- c) Le ruote che trasmettono il moto con cinghie e funi devono avere una scanselatura
- d) Il rapporto tra il numero di giri al secondo della ruota conduttrice e della ruota condotta si chiama rapporto di trasmissione
- e) Se si vuole variare la velocità tra ruota motrice e ruota condotta si devono usare ruote con lo stesso diametro

(2 x 5) Punteggio massimo 10 Punteggio ottenuto

2 Indica con una freccia il senso di rotazione della ruota condotta nei seguenti schemi.



(2 x 5) Punteggio massimo 10 Punteggio ottenuto

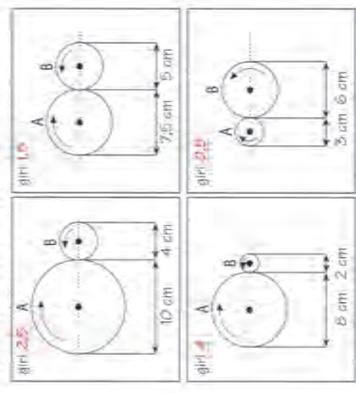
3 Abbina ogni definizione con il termine corretto inserendo nei quadratini la lettera corrispondente.

- a) Ingrannaggio
- b) Pulegge
- c) Ruote di frizione
- d) Meccanismo composto da una coppia di ruote dentate
- e) Ruote lisce che girano per contatto
- f) Ruota con denti tutti uguali e posti alla stessa distanza
- g) E' realizzata unendo con perni le piastrine d'acciaio
- h) La ruota collegata all'albero motore
- i) Ruote per la trasmissione con cinghie o funi

- A ruota motrice
- B ruota dentata
- C catena

(2 x 6) Punteggio massimo 12 Punteggio ottenuto

4 Individua nelle seguenti coppie di ruote il numero di giri che fa la ruota condotta (B) quando la ruota conduttrice (A) fa un giro.



(2 x 4) Punteggio massimo 8 Punteggio ottenuto

Nome e Cognome _____

data _____

5 Completa il disegno inserendo opportunamente il nome delle parti, indicate di seguito.



(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto _____

6 Completa le seguenti affermazioni inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

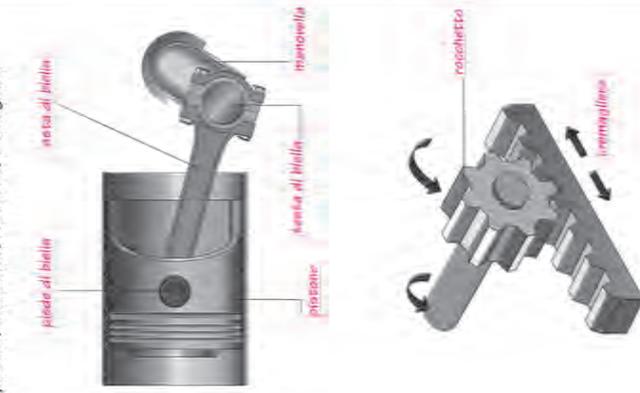
Il meccanismo biella-manovella serve a trasformare il moto rettilineo in moto **rotatorio**.
Il sistema biella manovella serve anche a trasformare il moto rotatorio in moto **rettilineo alternato**.

Una delle più conosciute applicazioni dell'eccentrico è l'albero a camme che nei **motori a scoppio** comanda l'apertura e la chiusura della valvole.
La cremagliera viene usata nei trasporti ferroviari quando la pendenza è **molto forte**.
poco ripida, motori a scoppio, rotatorio, molto forte, rettilineo alternato, continuo

(2 x 4) Punteggio massimo **8** Punteggio ottenuto _____

7 Completa i disegni inserendo opportunamente il nome delle parti indicate di seguito.

piede di biella, asta di biella, testa di biella, pistone, manovella, roccchetto, cremagliera



(2 x 7) Punteggio massimo **14** Punteggio ottenuto _____

1 Classifica le seguenti fonti di energia.

materie prime	rinnovabili	non rinnovabili
carbone		<input checked="" type="checkbox"/>
calore naturale della terra	<input checked="" type="checkbox"/>	
petrolio		<input checked="" type="checkbox"/>
legna	<input checked="" type="checkbox"/>	
sole	<input checked="" type="checkbox"/>	
uranio		<input checked="" type="checkbox"/>
vento	<input checked="" type="checkbox"/>	
gas naturale		<input checked="" type="checkbox"/>
acqua	<input checked="" type="checkbox"/>	
biomassa	<input checked="" type="checkbox"/>	

(1 x 10) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto _____

2 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- V F
- a) Le fonti di energia non rinnovabili possiedono in buona misura i requisiti necessari per essere utilizzate
 - b) Il petrolio e il gas naturale sono facilmente trasportabili, ma non sono accumulabili e hanno un costo di estrazione alto
 - c) L'energia solare non è né accumulabile né trasportabile con facilità
 - d) Attualmente più del 90% del fabbisogno mondiale di energia è assicurato dalle fonti energetiche non rinnovabili
 - e) Lo sfruttamento delle fonti rinnovabili consentirebbe di risparmiare quelle fonti che nell'arco di un tempo assai limitato andranno definitivamente esaurendosi

(2 x 5) Punteggio massimo **10** Punteggio ottenuto _____

3 Completa le frasi scegliendo la parola corretta fra le alternative indicate.

- I carboni fossili vengono estratti da:

- fosse
- miniere
- scavi

- Le miniere a cielo aperto richiedono smantellamento di interi:

- strati superficiali di terreno
- paesi
- depositi sotterranei

- I danni causati al paesaggio da una miniera a cielo aperto sono:

- inesistenti
- notevoli
- minimi

- Anche il migliore carbone, rispetto ai derivati del petrolio, ha un potere calorifico:

- superiore
- inferiore
- uguale

- L'estrazione del carbone in rapporto al prodotto fornito ha costi:

- accettabili
- molto bassi
- molto elevati

- L'inquinamento da combustione di carbone rispetto al petrolio è:

- decisamente inferiore
- sicuramente superiore
- inferiore

- Le riserve mondiali di carbone, rispetto alle riserve mondiali di petrolio sono:

- decisamente più abbondanti
- inferiori
- uguali

(2 x 7) Punteggio massimo **14** Punteggio ottenuto _____

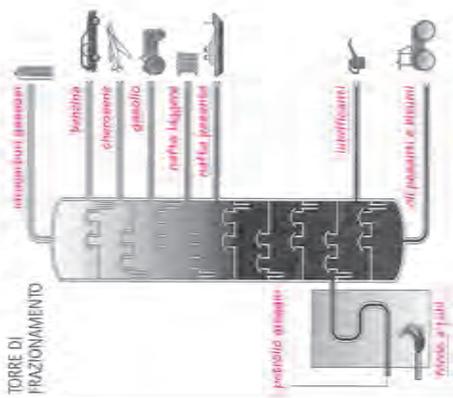
PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO	72	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	_____
OTTIMO	da 72 a 63	BUONO	da 53 a 40
DISTINTO	da 62 a 54	SUFFICIENTE	da 39 a 21
		NON SUFFICIENTE	da 20 a 0

4 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- V F
- a) Il petrolio appartiene al gruppo degli idrocarburi
 - b) Il processo di decomposizione dei piccoli organismi animali e vegetali è avvenuto a opera di batteri e in presenza di aria
 - c) Della lavorazione del petrolio è possibile ottenere le materie plastiche, le fibre sintetiche, i detersivi e i coloranti
 - d) Il prezzo del petrolio è calcolato in sterline al litro
 - e) La raffinazione del petrolio greggio serve per separare i vari prodotti che lo compongono
 - f) Nella torre di frazionamento, i vapori più leggeri raggiungono i livelli più alti
- (2 x 6) Punteggio massimo 12 Punteggio ottenuto

5 Completa lo schema inserendo opportunamente i termini suggeriti.

oli pesanti e bitumi, petrolio greggio, benzina, idrocarburi gassosi, nafta leggera, gasolio, toro a tubi, lubrificanti, nafta pesante, cherosene



(1 x 10) Punteggio massimo 10 Punteggio ottenuto

6 Indica con una crocetta la risposta esatta.

- I **gasdotti o metanodotti** sono:
 - condotte sottomarine che portano alle abitazioni gas di città
 - condotte sottomarine per il trasporto del metano
 - apposite cisterne poste su camion o navi adibite a trasportare il metano
- L'**uranio viene utilizzato nei reattori nucleari**:
 - dopo aver subito complesse lavorazioni fino a raggiungere un elevato grado di purezza
 - così come viene estratto dalla crosta terrestre dopo essere stato ripulito dalla terra e lavato con acqua distillata
- Il **calore prodotto da un chilo di uranio equivale a quello prodotto da**:
 - 1 milione di chilogrammi di carbone
 - 2 milioni e mezzo di chilogrammi di carbone
 - 10 milioni di chilogrammi di carbone
- Il **nucleo di uranio viene colpito da un**:
 - protone
 - neutrone
 - elettrone
- L'**energia solare**:
 - non è ugualmente distribuita sulla terra
 - è ugualmente distribuita sulla terra
 - arriva in quantitativi superiori nelle zone glaciali rispetto alle zone equatoriali
- L'**energia solare**:
 - è accumulabile
 - non è accumulabile
 - si può accumulare per lunghi periodi utilizzando speciali impianti
- Il **vetro che riveste il pannello solare ha lo scopo di**:
 - rendere esteticamente gradevole il pannello
 - mantenere pulita la parte più interna del pannello
 - concentrare i raggi solari per evitare la dispersione nell'aria
- **Recentemente sono stati sperimentati impianti per ricavare energia**:
 - dalla pioggia
 - dal mare
 - dai laghi
- Il **calore naturale della terra può essere utilizzato**:
 - esclusivamente sfruttando il vapore per azionare le turbine nella produzione di elettricità

sfruttando il vapore ed estraendo acque calde per uso diretto

raffreddando il vapore fino a trasformarlo in acqua calda utilizzata per uso diretto

(2 x 9) Punteggio massimo 18 Punteggio ottenuto

7 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- V F
- a) La biomassa è costituita dalle sostanze di origine vegetale e animale che possono essere sfruttate come combustibili
 - b) L'etanolo è una sostanza che si ricava dalla distillazione dei vegetali ricchi di zuccheri
 - c) La fermentazione anaerobica avviene in assenza di ossigeno
 - d) Il pozzo digestore è usato per far fermentare i cereali che serviranno per l'alimentazione del bestiame
 - e) Il biogas è provocato dalla fermentazione dei rifiuti in assenza di ossigeno

(2 x 5) Punteggio massimo 10 Punteggio ottenuto

8 Indica con una crocetta la risposta esatta:

- L'**energia prodotta nel mondo viene utilizzata**:
 - dal Paesi del Nord del mondo per l'80%
 - in modo equilibrato in tutti i Paesi del mondo
 - dai Paesi del Nord del mondo per il 25%
- **Petrolio e gas naturale, provengono principalmente da**:
 - Paesi del Nord del mondo
 - alcune regioni dell'ex-URSS
 - Paesi del Sud del mondo
- **Le risorse energetiche di molti paesi poveri servono**:
 - per incrementare i loro apparati industriali

- a mantenere e incrementare lo sviluppo economico e i consumi di pochi paesi ricchi per far funzionare i loro impianti di riscaldamento

• In alcune zone del Terzo Mondo, l'unica energia utilizzata deriva:

- dal petrolio
 - dal solo
 - dalla raccolta di legno e arbusti secchi
- L'**inquinamento termico è l'effetto**:
- della dispersione nell'aria dei fumi fossili prodotti dalla combustione del carbone
 - dell'evaporazione di grandi masse d'acqua inquinate
 - della dispersione nell'aria del calore prodotto durante la combustione

• L'**effetto serra è provocato da**:

- una concentrazione eccessiva di anidride carbonica nell'atmosfera
- un'eccessiva irraggiamento solare
- dal riflesso sulla superficie degli oceani di raggi solari

• **Le industrie devono contribuire al risparmio energetico**:

- riducendo le ore di lavoro
- migliorando il rendimento dei grandi motori industriali
- licenziando il personale

• **Nel settore dei trasporti, per migliorare la situazione è necessario**:

- costruire strade più larghe e veloci
- aumentare la capienza degli autocarri
- incrementare il trasporto tramite ferrovia

• **Per risolvere i problemi energetici e ambientali è consigliabile inoltre**:

- l'impiego di energia rinnovabile
- utilizzare solo gas metano
- non incrementare la ricerca di nuovi giacimenti petroliferi

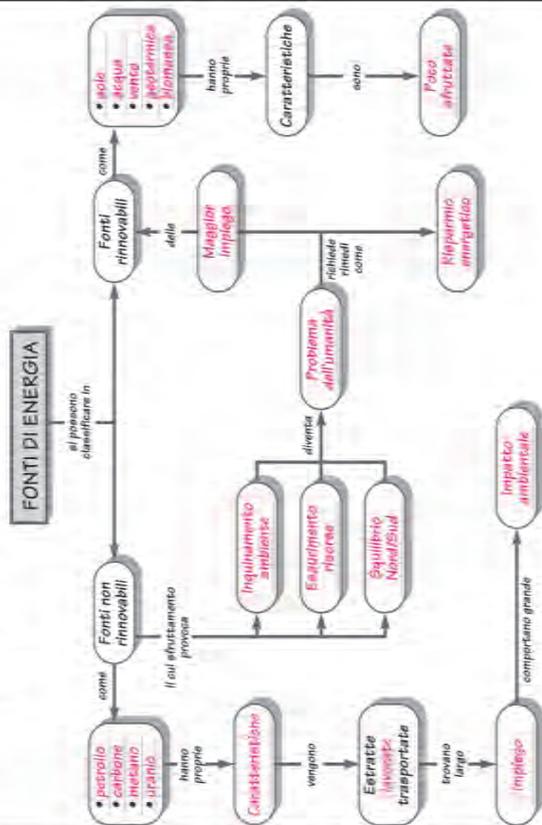
(2 x 9) Punteggio massimo 18 Punteggio ottenuto

Nome e Cognome _____

data _____

9 Completa la mappa inserendo i termini e/o le definizioni suggerite.

impiego, caratteristiche, inquinamento ambiente, squilibrio Nord-Sud, problema dell'umanità, risparmio energetico, poco sfruttate, petrolio, carbone, vento, sole, uranio, biomassa, geotermica, metano, acqua, maggior impiego, lavorate, esaurimento risorse, impatto ambientale

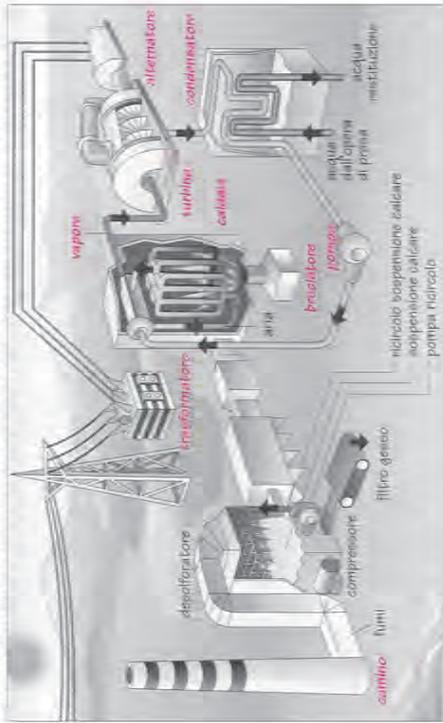


(1 x 20) Punteggio massimo 20 Punteggio ottenuto _____

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO	122	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	_____
OTTIMO	da 122 a 107	SUFFICIENTE	da 66 a 35
BUONO	da 90 a 67	NON SUFFICIENTE	da 34 a 0

1 Completa il disegno inserendo opportunamente i termini suggeriti.

vapore, turbina, alternatore, condensatore, caldaia, bruciatore, trasformatore, camino, pompa



(1 x 9) Punteggio massimo 9 Punteggio ottenuto _____

2 Completa il periodo inserendo opportunamente le parole che trovi in fondo all'esercizio. Non tutte le parole devono essere utilizzate.

Per ridurre al minimo le **perdite** di energia nel trasporto a grandi distanze, l'energia elettrica deve essere trasportata ad alta **tensione**. Per questo nei pressi delle centrali vengono installati grossi **trasformatori** elevatori che portano la tensione fino a 750.000 volt. Prima di giungere alle nostre case la **corrente** passa attraverso una serie di trasformatori **riduttori** che, gradualmente, portano la tensione a 220 volt. **Intensa, riduttori, produzione, tensione, perdite, dispersa, corrente, trasportata, utilizzazione, trasformatori**

(2 x 5) Punteggio massimo 10 Punteggio ottenuto _____

3 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- V F
- a) La centrale termoelettrica non pone grossi problemi rispetto all'inquinamento ambientale
 - b) In una centrale termoelettrica si possono usare combustibili con alto contenuto di zolfo
 - c) Il gas metano non contiene zolfo
 - d) Le centrali termoelettriche utilizzano fonti di energia esauribili e costose
 - e) In alcuni paesi si stanno sperimentando piccole centrali termoelettriche alimentate dalla combustione di vegetali

(2 x 5) Punteggio massimo 10 Punteggio ottenuto _____

4 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false.

- V F
- a) La centrale termoelettrica produce energia sfruttando calore fornito dai combustibili fossili
- b) il combustibile fossile più usato in una centrale termoelettrica è la torba
- c) il calore che si sviluppa dalla combustione dei combustibili fossili riscalda l'acqua che corre in tubi a serpentina
- d) il vapore surriscaldato fa ruotare le pale di una turbina
- e) Alla turbina è collegato un trasformatore
- f) il condensatore ha la funzione di condensare il vapore in acqua che viene pompata nel circuito della caldaia

(2 x 6) Punteggio massimo 12 Punteggio ottenuto

5 Metti in ordine cronologico le fasi relative al funzionamento di una centrale termoelettrica. Inserendo nei quadretti un numero da uno a quattro.

- L'acqua che scorre nel circuito secondario viene riscaldata e produce il vapore necessario per far funzionare la turbina e quindi l'alternatore.
- L'energia termica prodotta riscalda l'acqua in circolo nell'impianto.
- Nel nocciolo del reattore le barre di uranio sottoposte alla reazione nucleare, producono energia termica.
- L'acqua riscaldata cede calore, tramite uno scambiatore di calore, all'acqua che circola in un circuito secondario.

(1 x 4) Punteggio massimo 4 Punteggio ottenuto

6 Indica con una crocetta se le affermazioni sono vere o false

- V F
- a) L'elevata temperatura all'interno della centrale di Chernobyl ha causato l'incendio che ha distrutto parte della centrale e ha causato la fuoriuscita di radiazioni e gas radioattivi

- b) Le persone (50.000 circa) investite direttamente dalle sostanze radioattive, dopo qualche mese di cure ospedaliere sono perfettamente guarite
- c) Tutta l'Europa è stata contaminata dalla nube radioattiva fuoriuscita dalla centrale di Chernobyl
- d) Dopo il disastro di Chernobyl i cittadini italiani si sono espressi per bloccare la costruzione di nuove centrali nucleari in Italia
- e) Le centrali nucleari producono scorie radioattive
- f) Le scorie radioattive sono altamente pericolose per il nostro organismo
- g) Tutte le scorie radioattive rimangono pericolose solo per un anno

(2 x 7) Punteggio massimo 14 Punteggio ottenuto

7 Completa il periodo inserendo i termini che mancano.

La costruzione di grossi impianti idroelettrici comporta i seguenti rischi.
Modificazione sensibile del **microclima** della zona, dovuta alla massiccia presenza di masse d'acqua nei bacini artificiali.
Pericolo di **inondazioni**, dovuti alla rottura della diga con conseguenti inondazioni.
Modificazione del **paesaggio** naturale.

(2 x 3) Punteggio massimo 6 Punteggio ottenuto

8 Indica con una crocetta la risposta esatta.

- Nella centrale geotermica la turbina viene azionata:
- dal vapore prodotto da una caldaia del calore interno della terra, opportunamente incanalato
- dall'acqua in movimento
- In una centrale geotermica:
- non sussiste il pericolo di fuoriuscita di sostanze tossiche combinate con il vapore
- la fuoriuscita di fumi tossici è la causa di inquinamento dell'aria circostante la centrale
- non sussiste il problema di immissioni di anidride carbonica nell'atmosfera

• Una centrale eolica è in grado di:

- fornire solo modeste quantità di energia elettrica
- produrre grandi quantità di energia elettrica
- produrre grandi quantità di energia elettrica indipendentemente dalle condizioni ambientali

• In Italia il primo prototipo di centrale eolica è stato installato in:

- Sicilia
- Sardegna
- Lazio

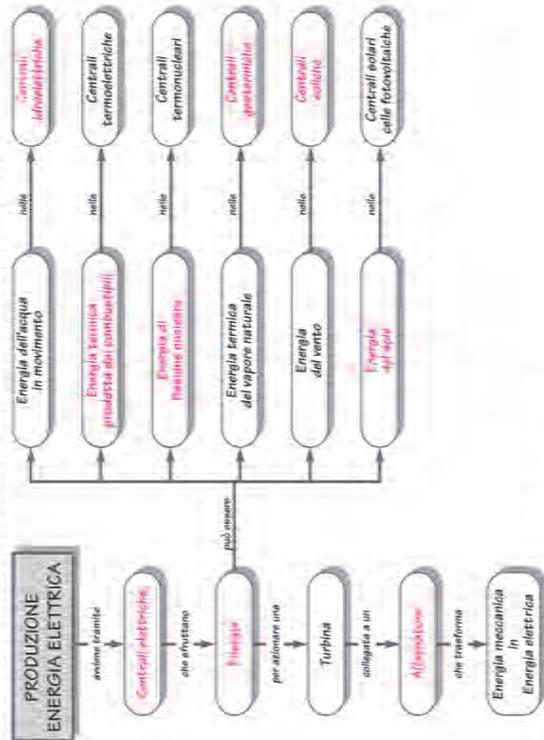
(2 x 6) Punteggio massimo 12 Punteggio ottenuto

• Le celle fotovoltaiche vengono utilizzate in gran quantità per:

- far funzionare mezzi di trasporto veloci
- far funzionare personal computer portatili
- alimentare satelliti e navicelle spaziali
- Nella centrale maremotrice si sfrutta:
- l'acqua del mare opportunamente incanalata
- l'energia prodotta dalle onde del mare
- il movimento dell'acqua prodotto dall'alta e dalla bassa marea

9 Completa la mappa inserendo i termini e/o le definizioni suggerite.

centrali idroelettriche, energia, energia del sole, centrali geotermiche, centrali elettriche, energia di fissione nucleare, energia termica prodotta dai combustibili, alternatore, centrali eoliche



(2 x 9) Punteggio massimo 18 Punteggio ottenuto

PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO	95	PUNTEGGIO TOTALE OTTENUTO	
OTTIMO	da 95 a 83	DISTINTO	da 82 a 71
		BUONO	da 70 a 52
		SUFFICIENTE	da 51 a 27
		NON SUFFICIENTE	da 26 a 0

Note

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

Note

A series of horizontal dotted lines for writing notes, spanning the width of the page.

Note

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

Note

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

Note

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

