

Test sulla materia per la scuola secondaria di primo grado

Di Giovanna Puppo

Cognome e nome _____ classe _____ data _____

1. Trova l'affermazione errata

- A. La materia occupa uno spazio
- B. La materia è dotata di massa
- C. La materia è costituita da particelle
- D. La materia è immutabile

2. Seleziona i corpi costituiti da materia omogenea

- A. Frammento di granito
- B. Gomma da cancellare
- C. Cubetto di ghiaccio
- D. matita
- E. computer
- F. Carta per fotocopie

3. Lo strumento rappresentato in figura si chiama



- A. Bilancia a bracci uguali
- B. Dinamometro
- C. stadera
- D. termostato

4. Quale affermazione è vera?

- A. Il dinamometro misura la massa
- B. La stadera misura il peso
- C. La bilancia a bracci uguali misura la massa
- D. La bilancia a molla misura la massa

5. L'unità di misura della massa è

- A. Il litro
- B. Il kilogrammo
- C. Il kilogrammopeso
- D. Il decimetro cubo

6. Quali affermazioni sono vere?

- A. Densità e peso specifico sono due sinonimi
- B. Il peso specifico si può esprimere in kg/dm^3 o g/cm^3
- C. Il Newton è l'unità di misura del peso

7. Sapendo che il peso specifico del vetro è $2,5 \text{ kg}/\text{dm}^3$ calcola il volume di un fermacarte che pesa 300 grammi.

- A. 12cm^3
- B. 1200cm^3
- C. $1,2\text{cm}^3$
- D. 120cm^3
- E. 750cm^3

8. Quanto pesa un metro cubo d'acqua?

- A. 1 tonnellata
- B. 1 quintale
- C. 1000 grammi
- D. Non si può sapere

9. Che cosa è la forza di coesione?

- A. La forza che tende a mantenere vicine le particelle di una stessa sostanza
- B. La forza che tende a separare le particelle
- C. La forza che tende a far aderire le particelle di un liquido alle pareti del suo contenitore
- D. La forza esercitata solo da sostanze appiccicose

10. Che cosa è la forza di adesione?

- A. La forza che tende a mantenere vicine le particelle di una stessa sostanza
- B. La forza che tende a separare le particelle
- C. La forza che tende a far aderire le particelle di un liquido alle pareti del suo contenitore
- D. La forza esercitata solo da sostanze appiccicose

11. Quale affermazione è corretta?

- A. Nei liquidi le forze di coesione sono più forti che nei solidi
- B. Nei gas le forze di coesione sono quasi inesistenti
- C. Nei solidi le forze di coesione sono così intense che le particelle sono del tutto immobili

12. Guido dice a Carlotta che una graffetta di ferro può galleggiare sull'acqua, Carlotta risponde che è impossibile

- A. Ha ragione Carlotta perché il ferro ha un peso specifico maggiore dell'acqua
- B. Ha ragione Guido perché la tensione superficiale dell'acqua può sostenere oggetti con densità più elevata

13. La tensione superficiale

- A. È uguale in tutti i liquidi
- B. Varia a seconda del tipo di sostanza
- C. È molto bassa nel mercurio
- D. È maggiore nell'alcol che nell'acqua

14. Quali dei seguenti sono stati di aggregazione della materia?

- A. Liquido
- B. Solido
- C. Gassoso
- D. Metallico
- E. Rarefatto

15. I gas

- A. Possono cambiare forma ma non volume
- B. Occupano tutto lo spazio a loro disposizione
- C. Possono diminuire il loro volume ma non cambiare la loro forma
- D. Non hanno massa

16. I liquidi

- A. Sono incompressibili
- B. Non cambiano la loro forma
- C. Posso presentare spigoli vivi sulla loro superficie
- D. Cambiano volume a seconda del contenitore

17. I solidi

- A. Non cambiano il loro volume
- B. Prendono la forma del recipiente che li contiene
- C. Hanno una superficie sempre orizzontale
- D. Sono più pesanti dei liquidi

18. Associa correttamente i passaggi di stato con i loro nomi

- | | |
|------------------------|------------------|
| A. Da solido a gas | a. condensazione |
| B. Da liquido a gas | b. sublimazione |
| C. Da gas a liquido | c. evaporazione |
| D. Da solido a liquido | d. fusione |

19. La densità

- A. si ottiene facendo il rapporto tra massa m e volume V ($d=m/V$)
- B. si ottiene moltiplicando il volume per la massa ($d=V*m$)
- C. si ottiene dividendo il peso per il volume ($P_s=P/V$)
- D. si ottiene moltiplicando il volume per il peso specifico

20. Associa ciascuna sostanza con lo stato di aggregazione al quale si trovano a 20°C e alla pressione atmosferica

- | | |
|-------------|------------|
| A. mercurio | a. liquido |
| B. metano | b. solido |
| C. grafite | c. gas |

1. RISPOSTA: D
2. RISPOSTA: B, C, F
3. RISPOSTA: A
4. RISPOSTA: C
5. RISPOSTA: B
6. RISPOSTA: B, C
7. RISPOSTA: D

COMMENTO: sapendo che la formula del peso specifico è $P_s=P/V$ si ricava la formula inversa $V=P/P_s$. Da cui $P=300\text{gr} : 2,5\text{gr}/\text{cm}^3=120\text{cm}^3$

8. RISPOSTA: A
9. RISPOSTA: A
10. RISPOSTA: C
11. RISPOSTA: B

COMMENTO: Anche nei solidi le particelle si muovono vibrando e ruotando intorno alla loro posizione di equilibrio.

12. RISPOSTA: B
13. RISPOSTA: B
14. RISPOSTA: A, B, C
15. RISPOSTA: B
16. RISPOSTA: A
17. RISPOSTA: A
18. RISPOSTA: Ab, Bc, Ca, Dd
19. RISPOSTA: A
20. RISPOSTA: Aa, Bc, Cb