

**MASSA, DENSITÀ, PESO E PESO SPECIFICO.  
MASSA E DENSITÀ**

**1. Come si esprime la densità di un corpo?**

- A. Massa volume
- B. Massa/volume
- C. Peso volume
- D.  $980 \cdot$  massa/volume
- E. Peso/peso di acqua in pari volume

**2. La densità di un liquido è:**

- A. la resistenza del liquido allo scorrimento
- B. il rapporto fra la massa del liquido e il suo volume
- C. il rapporto tra il volume del liquido e la sua massa
- D. uguale in tutti i sistemi di unità di misura
- E. il prodotto massa per volume

**3. Il ghiaccio galleggia nell'acqua perché:**

- A. la densità del ghiaccio è minore di quella dell'acqua
- B. il ghiaccio passando da 0 a 4 °C, aumenta di volume
- C. l'unità di massa (per esempio 1 kg) di ghiaccio pesa di meno dell'unità di massa dell'acqua
- D. i solidi sono normalmente meno densi dei liquidi
- E. il peso specifico del ghiaccio è uguale a quello dell'acqua

**4. Per effetto della dilatazione termica di un corpo si ha la variazione:**

- A. della densità e della massa del corpo
- B. della densità e del volume del corpo
- C. del volume e della massa del corpo
- D. del prodotto tra densità e volume del corpo
- E. del solo volume del corpo, mentre massa e densità non variano

**5. Due corpi aventi lo stesso volume e la stessa densità hanno:**

- A. la stessa superficie
- B. la stessa capacità termica
- C. la stessa carica elettrica
- D. la stessa massa
- E. lo stesso numero di atomi

**6. Due corpi di eguale densità debbono necessariamente avere:**

- A. stessa massa
- B. stesso volume
- C. massa e volume proporzionali
- D. massa e volume inversamente proporzionali
- E. nessuna delle precedenti risposte

**7. La massa di un corpo nella fisica classica:**

- A. varia con l'accelerazione cui è soggetto
- B. varia con la sua posizione sul globo terrestre
- C. varia se il corpo si sposta dalla terra alla luna
- D. non varia mai
- E. varia solo se varia la densità del corpo

**8. Se  $F$  è la forza applicata a un corpo e  $A$  la sua accelerazione il rapporto  $F/A$  rappresenta:**

- A. la velocità del corpo
- B. la quantità di moto del corpo
- C. la pressione esercitata sul corpo
- D. il lavoro fatto dalla forza
- E. la massa del corpo

**9. La bilancia "a due piatti" è uno strumento per misurare direttamente:**

- A. il peso di un corpo
- B. la massa di un corpo
- C. il peso specifico di un corpo
- D. la densità di un corpo
- E. il volume di un corpo

**10. Una massa  $m$  in presenza di un'altra massa  $M$ :**

- A. subisce una forza proporzionale al quadrato della distanza tra le masse
- B. subisce una forza attrattiva inversamente proporzionale al quadrato della loro distanza
- C. subisce una forza repulsiva inversamente proporzionale alla loro distanza
- D. subisce una forza repulsiva inversamente proporzionale al quadrato della loro distanza

E. non subisce alcuna forza a distanza

**11. La forza applicata ad un punto materiale di massa  $m$ , è:**

- A. la potenza della sollecitazione sul punto
- B. la variazione dell'accelerazione del punto
- C. il prodotto della massa per la rapidità di variazione temporale della velocità
- D. il rapporto tra massa ed accelerazione
- E. la quantità di moto del punto

**12. La densità dell'aria:**

- A. cresce linearmente con l'altezza
- B. cresce, ma non linearmente, con l'altezza
- C. diminuisce linearmente con l'altezza
- D. diminuisce, ma non linearmente, con l'altezza
- E. non dipende dall'altezza

## PESO E PESO SPECIFICO

**13. Il peso di un corpo, a livello del mare, varia con la latitudine; le due cause principali sono:**

- A. la Terra ruota e non è sferica
- B. la massa del corpo non è costante e la Terra ruota
- C. la massa del corpo non è costante e la Terra non è sferica
- D. le azioni della Luna e del Sole
- E. dipende solo dalla temperatura del luogo

**14. Il peso di un corpo:**

- A. è una grandezza che dipende sia dalle caratteristiche del corpo che dalla sua posizione
- B. è una caratteristica del corpo che si può stabilire una volta per tutte
- C. è una grandezza che caratterizza un corpo solo se è in quiete
- D. per la legge della gravitazione universale dipende quadraticamente dalla massa del corpo
- E. per la legge della gravitazione universale è inversamente proporzionale all'accelerazione di gravità

**15. Il peso di un corpo si trova:**

- A. moltiplicando il volume del corpo per il suo peso specifico
- B. dividendo il volume del corpo per il suo peso specifico
- C. sottraendo il volume del corpo dal suo peso specifico
- D. sommando il volume del corpo e il suo peso specifico
- E. elevando il volume del corpo al suo peso specifico

**16. Il baricentro di un corpo è il punto dove:**

- A. si trova tutta la massa del corpo
- B. la densità del corpo si annulla
- C. si può ritenere applicato il peso del corpo
- D. non agisce la forza di gravità
- E. si bilanciano la forza peso e di attrito

**17. Si definisce peso specifico relativo di una sostanza:**

- A. la massa dell'unità di volume della sostanza
- B. il rapporto tra la massa della sostanza e la massa di una generica sostanza presa come riferimento (alla temperatura di 273 K)
- C. il prodotto tra la densità assoluta e l'accelerazione di gravità
- D. il rapporto tra il peso della sostanza e il peso di un uguale volume di acqua distillata a 4 gradi Celsius
- E. il rapporto tra il peso specifico e l'accelerazione di gravità

**18. Che cosa è il peso specifico assoluto di un corpo?**

- A. Il rapporto tra la sua massa e il suo volume
- B. Il rapporto tra il suo peso e il suo volume
- C. Il prodotto della sua massa per l'accelerazione di gravità
- D. Il rapporto tra il suo volume e il suo peso
- E. Il rapporto tra la densità e l'accelerazione di gravità

**19. Le altezze di due liquidi diversi, contenuti in due recipienti aperti superiormente e intercomunicanti:**

- A. variano proporzionalmente alla quantità di liquido contenuta in ogni recipiente
- B. sono uguali se i recipienti hanno uguale sezione
- C. sono inversamente proporzionali ai rispettivi pesi specifici
- D. sono proporzionali alla pressione esterna sulla superficie libera
- E. sono direttamente proporzionali ai rispettivi pesi specifici

**20. Una sfera di piombo, piena, non galleggia in acqua. La causa va ricercata nel fatto che:**

- A. la densità del piombo è minore di quella dell'acqua

- B. il piombo ha densità maggiore di quella dell'aria che respiriamo
- C. il peso specifico del piombo è maggiore di quello dell'acqua
- D. a parità di peso, il volume del piombo (anche quando in forma di sfera piena, non vuota) è maggiore di quello dell'acqua spostata
- E. il piombo è un solido mentre l'acqua è un liquido