

Anno scolastico 2022 - 23	CPIA 1 GROSSETO Sede associata di Grosseto	Prof. Marco Fisichella
CORSO PRIMO LIVELLO / PRIMO PERIODO DIDATTICO Esercitazione modulo "Le fonti energetiche"		

L'elettricità

(il segno di spunta ✓ indica la risposta corretta)

1. Come si comportano due corpi con carica elettrica identica?
 - I due corpi si attraggono.
 - I due corpi si respingono.
 - I due corpi non hanno interazione.

2. Quale nome è dato al flusso di elettroni che attraversa un conduttore?
 - Intensità.
 - Resistenza.
 - Tensione.

3. A cosa corrisponde il concetto di Tensione elettrica (o differenza di potenziale)?
 - Rappresenta la forza motrice che muove gli elettroni lungo un conduttore.
 - Rappresenta la velocità con cui gli elettroni si muovono lungo il conduttore.
 - Rappresenta la resistenza che il corpo conduttore offre al passaggio degli elettroni.

4. Quale è la formula che consente di calcolare la tensione elettrica (V) conoscendo la resistenza (R) e l'intensità (I)?
 - $V = R/I$.
 - $V = I \times R$.
 - $V = I/R$.

5. Quale è la formula che consente di calcolare l'intensità di corrente (I), conoscendo la tensione elettrica (V) e la resistenza (R)?
 - $I = R/V$.
 - $I = R \times V$.
 - $I = V/R$.

6. Quale è la formula che consente di calcolare la resistenza (R), conoscendo la tensione elettrica (V) e l'intensità di corrente (I)?
 - $R = I/V$.
 - $R = I \times V$.
 - $R = V/I$.

7. Quale è la formula che consente di calcolare la potenza (W) conoscendo l'Intensità (I) e la Tensione (V)?
- $W = V/I$.
 - $W = V \times I$.
 - $W = I/V$.
8. Quanto consuma una lampadina da 100 W che rimane accesa per 2 ore?
- 2 KWh = 2 chilowattora.
 - 0,2 KWh = 0,20 chilowattora.
 - 20 KWh = 20 chilowattora.
9. Quale sarà la tensione ai due poli di 10 batterie da 1,5 V collegate in serie?
- 15 Volt.
 - 150 Volt.
 - 0,15 Volt.
10. Quanto consuma un forno elettrico da 1800 W che rimane acceso per 1ora e 40 minuti?
- 3 KWh = 3 chilowattora.
 - 0,3 KWh = 0,3 chilowattora.
 - 30 KWh = 30 chilowattora.
11. Quale dei seguenti fili elettrici dell'impianto domestico è rivestito di una guaina di plastica giallo-verde?
- La massa.
 - La fase.
 - Il neutro.
12. Quale tra la spina da 10 A e quella da 16 A è in grado di sopportare il maggior flusso di corrente elettrica?
- La spina da 10 A.
 - La spina da 16 A.
 - Non ci sono differenze tra la spina da 10 A e la da 16 A.
13. Quale tra la spina da 10 A e quella da 16 A ha gli spinotti di diametro maggiore?
- La spina da 10 A.
 - La spina da 16 A.
 - Non ci sono differenze tra la spina da 10 A e la da 16 A.

14. Occorre collegare alla medesima presa elettrica un fornello da 1400 W, un frigo da 0,8 kW, una lavastoviglie da 2,2 kW e un forno da 2000 W. Quale sarà la corrente assorbita (I) in ampere?

$$Potenza\ assorbita\ (W) = 1400 + 800 + 2200 + 2000 = 6400W.$$

$$P = V \times I, ne\ consegue\ che: I = P/V, per\ cui\ I = 6400W/220V = \mathbf{29,1\ A}.$$

15. Che tipo di azione svolge la dinamo di una bicicletta?

- Trasforma energia meccanica in energia elettrica alternata.
- Trasforma energia elettrica continua in energia meccanica.
- ✓ Trasforma l'energia meccanica in energia elettrica continua.

16. A cosa serve l'interruttore differenziale presente nelle nostre case?

- A proteggerci dai sovraccarichi di corrente.
- ✓ A proteggerci dalle dispersioni di corrente.
- A proteggerci dai corto circuiti.

17. Quale dei seguenti materiali è un buon conduttore della corrente elettrica?

- ✓ L'argento.
- Il vetro.
- L'acqua allo stato puro.

18. Quale dei seguenti materiali possiede il maggiore potere isolante nei confronti della corrente elettrica?

- Il rame.
- L'alluminio.
- ✓ Il legno.

19. Quale dei seguenti dispositivi elettrici sfrutta l'effetto Joule per il proprio funzionamento?

- Il frigorifero.
- ✓ La lampadina elettrica.
- Il televisore.

20. Su quale principio di funzionamento si basa l'interruttore che protegge dai sovraccarichi?

- Sulla base della quantità di corrente elettrica che attraversa il conduttore.
- ✓ Sulla base della quantità di calore prodotta dalla corrente elettrica che attraversa il conduttore.
- Sulla base della differenza di corrente elettrica tra fase e neutro del circuito elettrico.