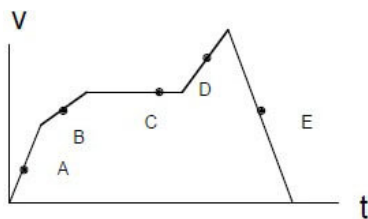
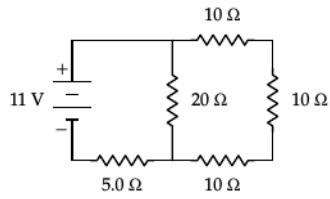


- 1) Una stufetta elettrica è costruita applicando una differenza di potenziale di 110 V ad una spira di resistenza 5.0 Ω . Qual è la potenza della stufetta?
- A. 60 kW
 - B. 2.4 kW
 - C. 2.0 kW
 - D. 1.5 kW
 - E. 1.7 kW
- 2) Pressurizzata a 3.5×10^5 Pa, dell'acqua scorre ad una velocità di 5 m/s in un tubo orizzontale che si restringe fino a 1/3 della sua area iniziale. A che velocità scorre e a che pressione si trova l'acqua dopo il restringimento?
- A. 1.5 m/s, 4.5×10^5 Pa
 - B. 1.5 m/s, 5.5×10^5 Pa
 - C. 15 m/s, 3.0×10^5 Pa
 - D. 10 m/s, 3.0×10^5 Pa
 - E. 15 m/s, 2.5×10^5 Pa
- 3) In quale punto del grafico velocità-tempo, l'accelerazione è negativa?



- A. Punto B
 - B. Punto D
 - C. Punto C
 - D. Punto A
 - E. Punto E
- 4) Una bolla di diametro 1.0 cm è rilasciata ad una profondità di 5 m dal fondo di una piscina. Quale sarà il diametro della bolla una volta che essa raggiunge la superficie? La temperatura dell'acqua in superficie è di 20 °C, mentre è di 15 °C al fondo (la densità dell'acqua è di 10^3 kg/m³).
- A. 1.65
 - B. 1.35
 - C. 1.15
 - D. 1.05
 - E. 1.45
- 5) Qualcuno ti calpesta accidentalmente un piede. Senti una pressione maggiore se la persona è
- A. una donna di 50 kg che indossa tacchi a spillo.
 - B. una donna di 50 kg a piedi scalzi.
 - C. un calciatore di 120 kg che indossa scarpe da neve.
 - D. un allevatore di 80 kg che indossa stivali.
 - E. un calciatore di 100 kg che indossa scarpe da ginnastica.
- 6) Il lavoro compiuto durante l'espansione da uno stato iniziale a uno finale:
- A. è l'area sotto la curva di un diagramma PV
 - B. è uguale a $P(V_f - V_i)$
 - C. dipende solo dal punto finale
 - D. è indipendente dal percorso
 - E. è la pendenza di una curva PV

- 7)** Un raggio luminoso incide sulla superficie dell'acqua ($n = 1.33$) con un angolo di 60° rispetto alla normale della superficie. L'angolo dell'onda rifratta è pari a:
- A. 41°
 - B. 80°
 - C. 20°
 - D. 30°
 - E. 60°
- 8)** Una stazione radio FM trasmette a 98.6 Hz. Determinare la lunghezza d'onda (in m) delle radiazioni emesse.
- A. 6.08
 - B. 0.314
 - C. 60.8
 - D. 3.3×10^{-3}
 - E. 3.04
- 9)** Se una resistenza da 4.0Ω è attraversata da 480 C in 10 minuti, qual è la differenza di potenziale applicata ai suoi estremi?
- A. 2.4 V
 - B. 2.8 V
 - C. 3.2 V
 - D. 3.6 V
 - E. 5.0 V
- 10)** In un processo isoterma:
- A. nessun calore viene trasferito tra il sistema e quello che lo circonda
 - B. la temperatura resta costante
 - C. l'energia interna non è costante
 - D. il volume resta costante
 - E. la pressione resta costante
- 11)** La differenza di potenziale misurata tra due punti in un circuito è chiamata:
- A. corrente
 - B. tensione
 - C. resistenza
 - D. induttanza
 - E. capacità
- 12)** Il lavoro totale compiuto su un pianeta nel corso di una rivoluzione intorno al Sole, in un'orbita ellittica è:
- A. zero
 - B. la metà della differenza tra l'asse maggiore e minore, moltiplicata per il suo peso
 - C. la metà della differenza tra l'asse maggiore e minore, moltiplicata per la sua massa
 - D. la metà della differenza tra l'asse maggiore e minore, moltiplicata per la forza media esercitata sul pianeta
 - E. la forza esercitata sul pianeta, moltiplicata per la lunghezza dell'ellisse
- 13)** Qual è la temperatura in K equivalente a 100°C ?
- A. 373.15
 - B. 273.15
 - C. 73.15
 - D. 473.15
 - E. 173.15
- 14)** Quanto vale la differenza di potenziale ai capi del resistore di 20Ω mostrato in figura?



- A. 7.8 V
- B. 3.2 V
- C. 5.0 V
- D. 11 V
- E. 8.6 V

15) Al fine di comprendere il concetto di temperatura, è necessario capire:

- A. il primo principio della termodinamica
- B. il principio zero della termodinamica
- C. il terzo principio della termodinamica
- D. tutte le risposte elencate sono corrette
- E. il secondo principio della termodinamica

RISPOSTE CORRETTE

- 1) B
- 2) E
- 3) E
- 4) C
- 5) A
- 6) A
- 7) A
- 8) E
- 9) C
- 10) B
- 11) B
- 12) A
- 13) A
- 14) A
- 15) B