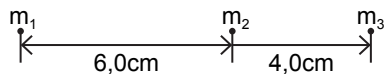


QUESTÃO 6

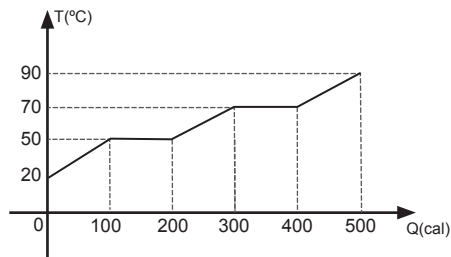


Considere três partículas de massas $m_1 = 2,0\text{kg}$, $m_2 = 3,0\text{kg}$ e $m_3 = 5,0\text{kg}$, separadas pelas distâncias indicadas, conforme mostra a figura.

Após análise da figura e com base nos conhecimentos de Mecânica, é correto afirmar que o Centro de Massa do sistema se encontra a uma distância da massa m_1 , em cm, igual a

- A) 5,7 B) 6,8 C) 7,3 D) 8,1 E) 9,5

QUESTÃO 7



O gráfico representa o aquecimento de 50,0g de uma substância pura de fase sólida, a 20°C, para a fase gasosa, a 90°C, em função da quantidade de calor fornecida.

A partir dessas informações, analise as afirmativas e marque com **V** as verdadeiras e com **F**, as falsas.

- () A temperatura de fusão da substância é igual a 70°C.
- () O calor específico da substância no estado líquido é de 0,1 cal/g°C.
- () A substância para liquefazer completamente necessita de 300,0cal.

A alternativa que indica a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) F V F B) V V F C) V F V D) F V V E) V V V

QUESTÃO 8

Considerando-se que uma onda é uma perturbação oscilante de alguma grandeza física no espaço e periódica no tempo, marque com **V** as afirmativas verdadeiras e com **F**, as falsas.

- () Quando uma onda sofre refração, sua velocidade se altera.
- () Os raios de onda são sempre retilíneos.
- () As ondas mecânicas longitudinais podem se propagar em meios sólidos, líquidos e gasosos.

A alternativa que indica a sequência correta, de cima para baixo, é a

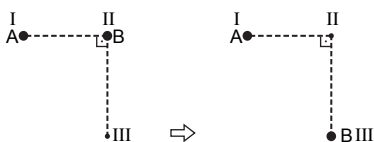
- A) F V F B) V V F C) V F V D) F V V E) V V V

QUESTÃO 9

Um fio retilíneo e longo transporta uma corrente elétrica de intensidade $i = 2,0\text{A}$. Considerando-se que a permeabilidade magnética do vácuo é igual a $4\pi \cdot 10^{-7}\text{Tm/A}$, é correto afirmar que a intensidade do vetor indução magnética produzida pelo fio, em um ponto situado a 4,0cm dele, em 10^{-5}T , é igual a

- A) 1,3 B) 1,2 C) 1,1 D) 1,0 E) 0,5

QUESTÃO 10



Nos pontos **I** e **II** da figura representada são colocadas, em repouso e no vácuo, duas cargas puntiformes idênticas, **A** e **B**. Em seguida, **B** é deslocada para o ponto **III**, mantendo-se **A** na sua posição original. As distâncias entre os pontos **I** e **II** e entre **II** e **III** são iguais.

Se F_1 e F_2 os módulos das forças elétricas, entre **A** e **B**, antes e depois da mudança da posição de **B**, respectivamente, a razão F_1 / F_2 é igual a

- A) 2 D) 16
 B) 4 E) 32
 C) 8

QUESTÃO 11

De um sistema físico mecanicamente isolado, fazem parte todos os objetos que estão em interação.

Em qualquer tipo de interação, que pode ser um chute, uma explosão, uma batida, um empurrão ou um toque, sempre haverá conservação da

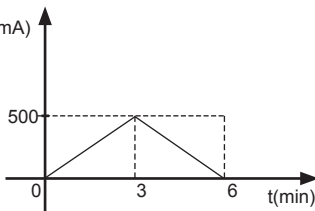
- A) energia cinética do corpo mais leve.
- B) velocidade de cada corpo envolvido.
- C) energia cinética do corpo mais pesado.
- D) quantidade de movimento total do sistema.
- E) aceleração do centro de massa do sistema.

QUESTÃO 12

A variação da corrente elétrica, em um fio condutor, em função do tempo está representada no gráfico ao lado.

Nessas condições, pode-se afirmar que a quantidade de carga que atravessa uma seção transversal do fio, no intervalo de tempo entre 0 e 6 minutos, é igual a

- A) 90C
- B) 80C
- C) 70C
- D) 60C
- E) 50C

**QUESTÃO 13**

FORNO MICRO-ONDAS (USO DOMÉSTICO)
MODELO: SMW ALIMENTAÇÃO: 120V/60Hz – 1300W FREQUÊNCIA DE MICRO-ONDAS: 2450MHZ
Industrializado pelo C.G.C. 04.398.913/0007 – 54 Indústria Brasileira - SUDAM - SUFRAMA - SIC

De acordo com os dados constantes na etiqueta de especificação apresentada, durante o funcionamento do forno de micro-ondas, a intensidade de corrente que circula nesse aparelho é capaz de produzir, num resistor ôhmico de 100Ω , uma diferença de potencial, em volts, aproximadamente igual a

- A) 1083
- B) 752
- C) 476
- D) 120
- E) 100

QUESTÃO 14

Espelho esférico é um sistema óptico que é formado por uma calota esférica polida com um alto poder de reflexão.

Os espelhos esféricos convexos são bastante utilizados como retrovisores, porque

- A) produzem imagens reais.
- B) possuem aumento linear transversal maior do que 1.
- C) apresentam centro de curvatura e foco principal sobrepostos.
- D) possuem distância focal e raio de curvatura com medidas iguais.
- E) apresentam campo visual maior que espelhos planos, em idênticas condições.

QUESTÃO 15

De acordo com a óptica geométrica, no dióptro representado na figura,

- A) a velocidade da luz no meio 1 é menor que no meio 2.
- B) o índice de refração do meio 1 é maior que o do meio 2.
- C) os raios luminosos que partem do objeto em direção à superfície dióptrica sofrem reflexão total.
- D) o observador vê uma imagem virtual do objeto, formada no meio 2 e mais próxima à superfície dióptrica.
- E) o desvio que os raios luminosos sofrem, ao atravessar a superfície dióptrica, independe do ângulo de incidência.

