

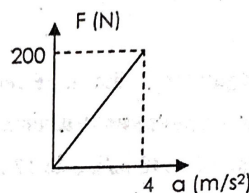


Leia com atenção a sua prova e responda na sua folha de exame.
Na margem direita está indicada, entre parênteses, a cotação de cada pergunta, em valores.

Cotação

1. O gráfico dado representa a relação entre a força aplicada a um corpo e a aceleração a que este está sujeito (2ª Lei de Newton):

- a) Calcule a massa do corpo.
- b) Determine o valor da força que poderá causar uma aceleração de 8 m/s^2 ao referido corpo.

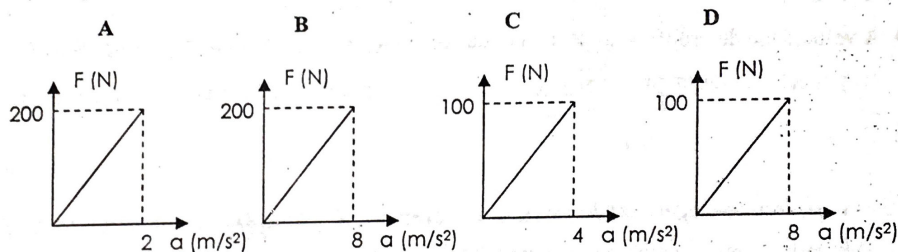


(2,0)

(1,0)

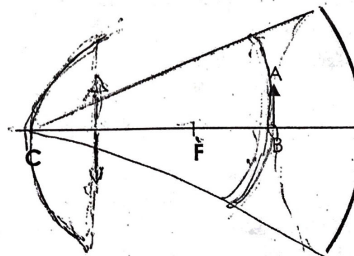
c) Qual dos seguintes gráficos representa um corpo cuja massa é superior à massa do corpo do gráfico dado?

(1,0)



2. A figura representa um objecto AB colocado em frente de instrumento óptico por si estudado.

- a) O instrumento óptico apresentado é:
 - A um espelho plano.
 - B um espelho côncavo.
 - C uma lente convergente.
 - D uma lente divergente.



(1,0)

b) Determine geometricamente a imagem do objecto AB dada pelo instrumento óptico e classifique-a quanto ao tipo, posição e tamanho.

(3,0)

Vire a folha

2009/10ª Classe/Exame de Física/1ª Época

3. Assinala com **V** a(s) afirmação(ões) verdadeira (s) e com **F** a(s) falsa(s). (4,0)

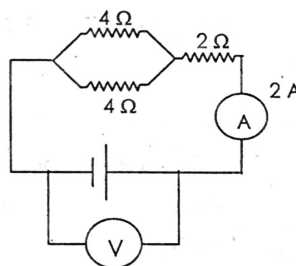
- A A resistência equivalente ou total de duas resistências 3Ω e 6Ω quando associadas em paralelo é de 2Ω .
- B Quando a intensidade da corrente que atravessa uma resistência aumenta 3 vezes, a potência nela dissipada aumenta 9 vezes.
- C Mantendo constante a temperatura de um condutor, quando a diferença de potencial nos seus extremos aumenta 2 vezes a intensidade da corrente diminui 2 vezes.
- D A resistência de um condutor aumenta quando se aumenta a área da sua secção transversal.

4. Qual das seguintes afirmações é verdadeira? (3,0)

- A O comprimento de onda de uma onda sonora de 20 Hz e que se propaga no ar a uma velocidade de 340 m/s , é de 17 metros .
- B Se a distância entre duas cristas consecutivas de uma onda é de 8 metros , então o seu comprimento de onda é de 4 metros .
- C O período das oscilações de uma onda mecânica, cuja frequência é de 50 Hz , é de 100 segundos .
- D A velocidade de propagação de uma onda sonora no ar é maior do que a velocidade de propagação da mesma no ferro.

5. Observe o circuito eléctrico dado.

- a) Determine a resistência total ou equivalente.
- b) Qual é o valor da intensidade total da corrente?
- c) Calcule o valor medido pelo instrumento "V"



(2,0)

(1,0)

(2,0)

FIM