



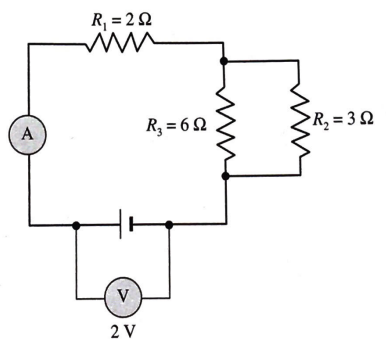
Leia com atenção o enunciado e responda na sua folha de exame.
Na margem direita está indicada, entre parênteses, a cotação de cada pergunta.

Cotação

1. A tabela dada refere-se à relação entre a força aplicada sobre uma esfera e a aceleração por ela adquirida.

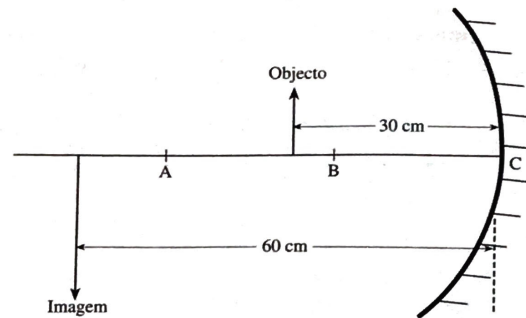
F (N)	0	20		60
a (m s^{-2})	0	10	20	

- a) Na sua 2.ª Lei, Newton estabeleceu a relação entre a força e a aceleração. Enuncie essa Lei. (10)
- b) Calcule a massa da esfera. (15)
- c) Copie a tabela para a sua folha de respostas e preencha os valores em falta. (10)
2. A hidrostática estuda os fluidos (líquidos e gases) praticamente em repouso (em equilíbrio).
- a) O que é a pressão hidrostática? (10)
- b) Calcule a pressão hidrostática no fundo do lago Niassa, num lugar onde a profundidade é de 20 m. (20)
- (A pressão atmosférica local vale 1×10^5 Pa e a densidade da água é de 10^3 kg m^{-3} ; use $g = 10 \text{ m s}^{-2}$.)
3. Num circuito eléctrico, as partículas que se movem são os electrões.

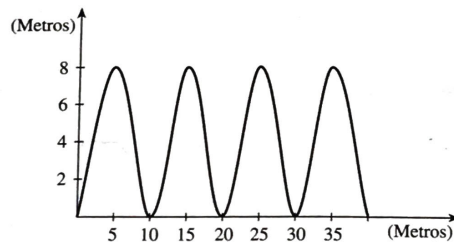


- a) O que é uma corrente eléctrica? (10)
- b) Calcule a resistência total ou equivalente do circuito dado. (30)
- c) Calcule o valor indicado pelo amperímetro. (10)

4. Observe a figura que representa um espelho côncavo, o objecto e a sua imagem.



- a) A imagem é real ou virtual? (10)
- b) O foco situa-se no ponto A, B ou C? (10)
- c) De acordo com os dados da figura, calcule a distância focal do espelho. (15)
- d) Determine, geometricamente, a imagem do objecto dado. (15)
5. A figura representa uma onda mecânica que se move com uma velocidade de 10 m s^{-1} .



- a) Determine a amplitude e o comprimento de onda. (20)
- b) Calcule a frequência da onda. (15)

FIM