



Física  
10.ª Classe/2001

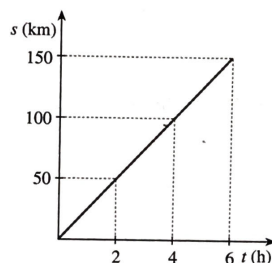
República de Moçambique  
Ministério da Educação

1.ª Chamada  
90 minutos

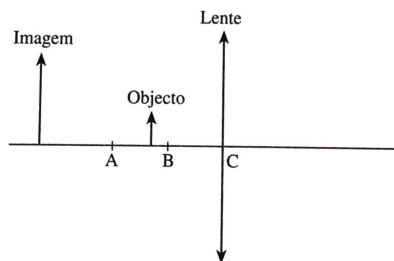
Leia com atenção o enunciado e responda na sua folha de exame.  
Na margem direita está indicada, entre parênteses, a cotação de cada pergunta.

Cotação

1. O gráfico apresentado refere-se à viagem de um comboio de mercadorias no troço de Nam-pula ao distrito de Monapo.



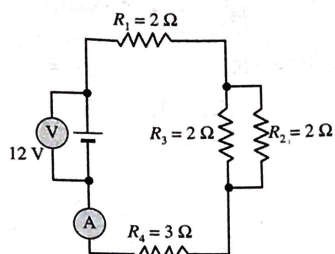
- a) Quanto tempo durou a viagem? (10)
  - b) Qual foi a distância percorrida pelo comboio nas primeiras 4 horas? (10)
  - c) Calcule a velocidade do comboio. (15)
2. A electrostática estuda a interacção entre cargas eléctricas praticamente em repouso.
- a) O resultado da interacção entre duas cargas de sinais contrários é atractiva ou repulsiva? (10)
  - b) Calcule a força de interacção entre duas cargas iguais de  $6 \times 10^{-6} \text{ C}$  cada, quando colocadas no ar a uma distância de 2 m uma da outra. (20)  
(Use  $k = 9 \times 10^9 \text{ N C}^{-2} \text{ m}^2$ .)
3. Observe a figura que representa uma lente, o objecto e a imagem dada pela lente.



- a) A imagem é real ou virtual? (10)
- b) O foco da lente situa-se no ponto A, B ou C? (10)
- c) Sabendo que o objecto situa-se a 10 cm da lente e que a distância focal da lente é de 20 cm, calcule a distância da imagem à lente. (15)
- d) Construa, geometricamente, a imagem do objecto dado. (15)

**12** Exame de Física 10.ª classe

4. Nos circuitos eléctricos, as resistências eléctricas cumprem diversas funções.



a) O que é a resistência eléctrica de um condutor?

(10)

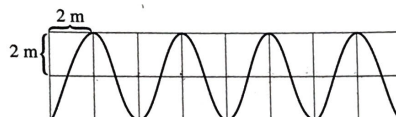
b) Calcule a resistência eléctrica total ou equivalente do circuito.

(30)

c) Calcule o valor indicado pelo amperímetro.

(10)

5. A figura representa uma onda mecânica cuja frequência é de 0,5 Hz.



a) Determine a amplitude e o comprimento da onda.

(20)

b) Calcule a velocidade de propagação da onda.

(15)

**FIM**