



República de Moçambique  
Ministério da Educação  
Conselho Nacional de Exames, Certificação e equivalências

ESG / 2014  
10ª Classe

Exame de Física

2ª Época  
90 Minutos

Este exame contém 7 perguntas. Leia-as com atenção e responda-as na sua folha de exame. Na margem direita está indicada, entre parênteses, a cotação de cada pergunta em valores.

Cotação

1. Qual é a alternativa que melhor preenche a lacuna na afirmação seguinte?

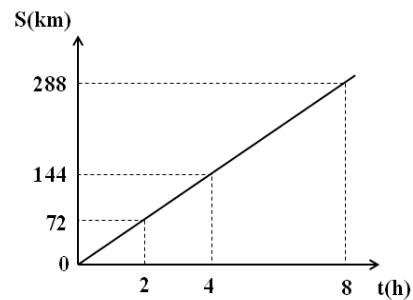
\_\_\_\_\_ é uma propriedade geral da matéria segundo a qual dois corpos não podem ocupar, simultaneamente, o mesmo lugar no espaço.

(1,0)

- A Compressibilidade
- B Divisibilidade
- C Inércia
- D Impenetrabilidade

2. O espaço percorrido por um móvel em movimento rectilíneo varia em função do tempo de acordo com o gráfico representado na figura 1.

- a) Calcule a velocidade do móvel em km/h e em m/s.
- b) Enuncie a lei dos espaços do MRU.
- c) Construa o gráfico da velocidade em função do tempo para este caso.



(2,0)

(0,5)

(1,0)

Fig.1

3. A densidade absoluta do ferro é  $7,8 \text{ g/cm}^3$ . Qual é, em gramas, a massa de uma chapa de ferro de volume  $500 \text{ cm}^3$ ?

(2,0)

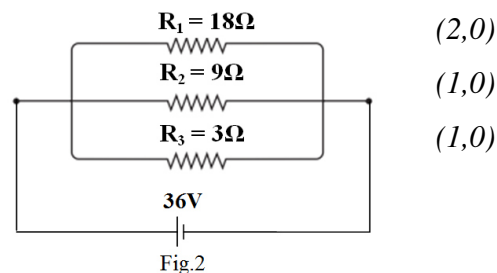
Vire a folha

4. Observe o circuito eléctrico representado na figura 2. Determine a:

a) resistência total;

b) intensidade total;

c) intensidade da corrente que flui através do resistor  $R_3$ .



(2,0)

(1,0)

(1,0)

5. Um electrodoméstico dissipa uma potência de 1100W quando ligado a uma rede de 220V. Determine a :

a) intensidade de corrente que o atravessa.

(1,5)

b) resistência desse electrodoméstico.

(1,5)

c) energia que gasta durante 10 minutos de funcionamento.

(1,5)

6. **Preenche correctamente as lacunas:**

As linhas de força do campo magnético originado por um íman em forma de barra, saem do \_\_\_\_\_ e entram pelo polo \_\_\_\_\_.

(1,0)

7. Um pêndulo simples, de comprimento  $L = 0,40$  m é posto a oscilar num lugar onde  $g = 10$  m/s<sup>2</sup>. Considere  $\pi = 3$  e determine:

a) o período das oscilações.

(2,5)

b) a frequência das oscilações.

(1,5)

**FIM**