



República de Moçambique
Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano
Instituto Nacional de Exames, Certificação e Equivalências

ESG/ 2018
10ª Classe

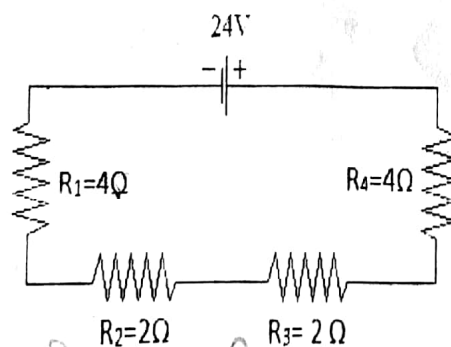
Exame de Física

1ª Época
90 Minutos

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

Cotação

- Um ponto móvel animado de MRU, percorre 144 km em duas horas.
Determine:
 - a velocidade desse móvel em km/h e em m/s. $v = \frac{144 \text{ km}}{2 \text{ h}} = 72 \text{ km/h}$ $v = \frac{72 \text{ km/h}}{3.6} = 20 \text{ m/s}$ (2.0)
 - o espaço percorrido pelo móvel em 10 horas. $s = v \cdot t = 72 \text{ km/h} \cdot 10 \text{ h} = 720 \text{ km}$ $s = 0.2 \text{ km/h} \cdot 3600 \text{ s} = 720 \text{ km}$ (2.5)
- Um corpo de massa 4 kg, ocupa o volume de 500 cm³. Qual é, em g/cm³, a densidade da substância que o constitui? $\rho = \frac{m}{V} = \frac{4 \text{ kg}}{500 \text{ cm}^3} = 0.008 \text{ g/cm}^3$ (2.5)
- Qual é, em volts, a ddp aplicada a um fio condutor de resistência 4 ohm se por sua secção transversal atravessam 1200C em 1 minuto? $\Delta t = 1 \text{ min} = 60 \text{ s}$ $R = 4 \Omega$ $Q = 1200 \text{ C}$ (2.5)
- Observe atentamente o circuito seguinte e determine a:
 - resistência total. (2.0)
 - diferença de potencial nas extremidades do resistor R₃. (2.0)



formula / resolução

$$I_T = U_T \cdot R_T$$

BIBLIOTECA EDUSKILLS

Encontre Aqui:

- Livros Escolares - (1ª a 12ª Classe);
- Exames Escolares - (1ª a 12ª Classe)
- Exames de Admissão (Todas Universidades)
- Exames Resolvidos
- Trabalhos feitos

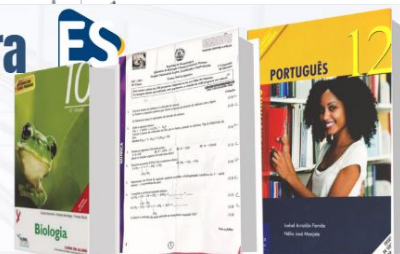
Acesse mais Conteúdos agora

www.eduskills.co.mz

ou

CLIQUE AQUI

Qual livro ou exame procura? 861003535



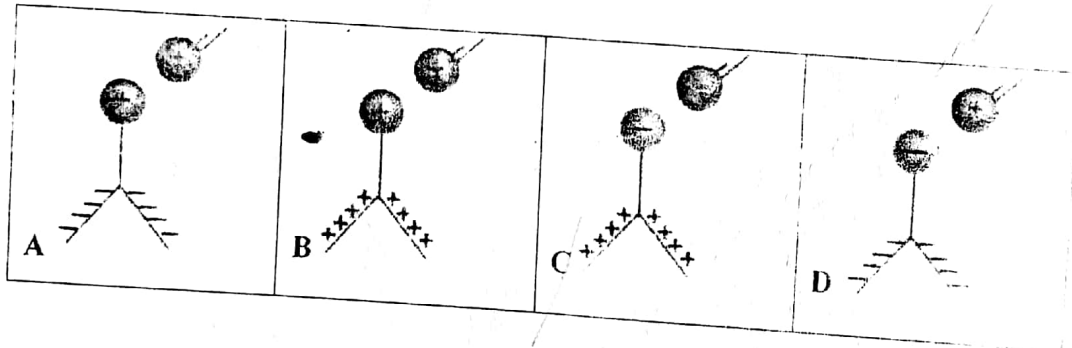
5. Numa experiência realizada com um resistor a temperatura constante, foram obtidos os seguintes dados:

U(V)	5	10	15	20	25
I(A)	2,5	5	7,5	10	12,5

Calcule a:

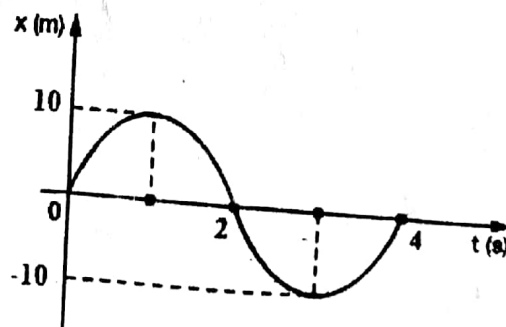
- a) resistência do resistor. $R = \frac{U}{I} = \frac{10}{5} = 2 \Omega$ (1,0)
 b) potência dissipada no resistor quando a tensão nos extremos é de 10V. $P = \frac{U^2}{R} = \frac{10^2}{2} = 50 \text{ W}$ (1,5)
 c) energia dissipada em 10 minutos quando o condutor é percorrido pela corrente de 5A. $E = U \cdot I \cdot \Delta t = 10 \cdot 5 \cdot 600 = 30000 \text{ J}$ (1,5)

6. Uma esfera metálica, positivamente carregada, é aproximada, sem encostar, do botão do electoscópio. Qual das seguintes alternativas, melhor representa a configuração das folhas do electoscópio e suas cargas, enquanto a esfera positiva estiver perto do botão?



7. Observe o gráfico, referente à propagação de uma onda num dado meio. Determine:

- a) a amplitude da onda. 10
 b) o período.
 c) a frequência.



(0,5)

(0,5)

(1,5)

$$T = \frac{1}{f}$$

$$f = \frac{1}{T}$$

$$T = \frac{1}{4}$$

$$T = 0,25 \text{ s}$$

FIM

$$f = \frac{1}{0,25}$$