



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

ESG/2014
10ª Classe

Exame Física

Extraordinário
90 Minutos

Esta 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

1. Transcreva para a sua folha de exame a afirmação que melhor completa a frase:

A dinâmica é a parte da mecânica que estuda as(os)...

(1,0)

A condições de equilíbrio dinâmico de uma partícula em movimento.

B condições de equilíbrio de uma partícula ou de um corpo rígido.

C movimentos dos corpos relacionando-os com as causas que os produzem.

D movimentos dos corpos sem se preocupar com as causas que os produzem.

2. A tabela corresponde ao movimento de um ponto material que se move ao longo de uma trajectória rectilínea.

t(s)	0	1	2	3	4
v(m/s)	0	25	50	75	100

(0,5)

a) Construa o gráfico da velocidade em

b) função do tempo para este movimento.

(1,0)

c) Determine a aceleração do movimento.

(1,5)

d) Calcule o espaço percorrido pelo ponto material ao fim de 4s.

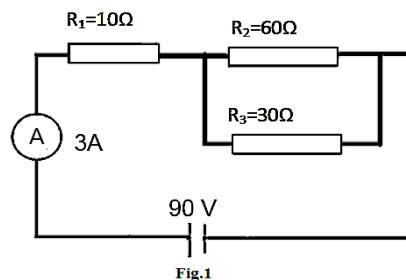
3. A densidade absoluta do mercúrio é de $13,6 \text{ g/cm}^3$. Qual é o volume ocupado por essa substância?

4. No circuito eléctrico representado na figura 1, determine a:

a) resistência equivalente.

b) diferença de potencial nos extremos do resistor R_1 .

c) intensidade da corrente no resistor $R_2 = 60\Omega$.



(2,0)

(1,0)

(1,5)

Vire a folha

5. Na figura 2, o gráfico representa a variação da tensão aplicada nos extremos de um resistor, em função da intensidade de corrente que o percorre.

- a) Qual é a potência dissipada no resistor quando nos seus extremos se estabelece uma ddp de 1 volt?
b) Qual é, em Joules, a energia que se dissipa neste condutor durante 0,10 minutos quando a corrente que o percorre é I_2 ?

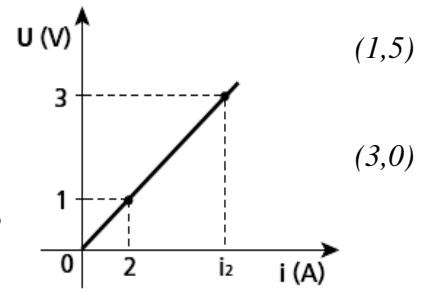


Fig.2

6. Transcreva para a folha de exame a alternativa que melhor completa a frase.

Por convenção, as linhas de força do campo magnético originado por um íman em forma de barra, orientam-se exteriormente do (da)...

- A polo norte ao polo sul.
B polo sul ao polo norte.
C zona neutra ao polo N.
D zona neutra ao polo S.

7. A figura 3 mostra uma onda transversal que se propaga numa corda, com frequência de 60 Hz. Determine a(o):

- a) amplitude da onda.
b) comprimento de onda.
c) velocidade de propagação da onda.

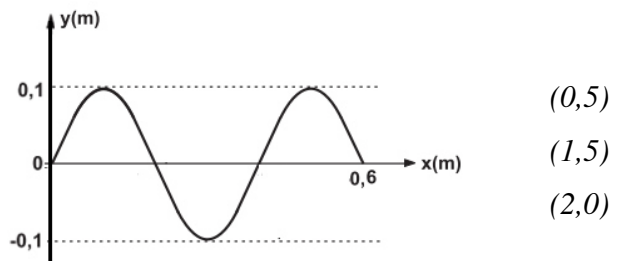


Fig.3

FIM