



República de Moçambique
Ministério da Educação e Cultura

Instituto Nacional de Exames, Certificação e Equivalências

ES1 / 2025

10ª Classe

Exame Final de Física

1ª Chamada

90 Minutos

Este exame contém dez (10) perguntas. Responda-as na sua folha de respostas.
Na margem direita, está indicada, entre parênteses, a cotação de cada pergunta em valores.

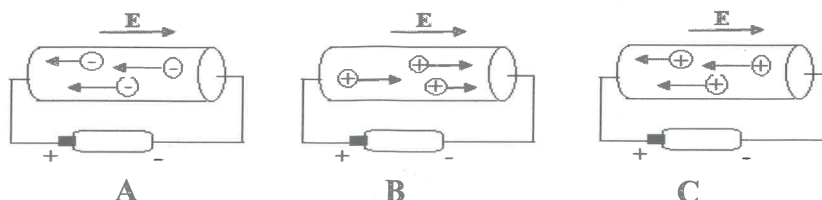
)@>@

Fis-2-1-07-0242-0132-05

Cotação

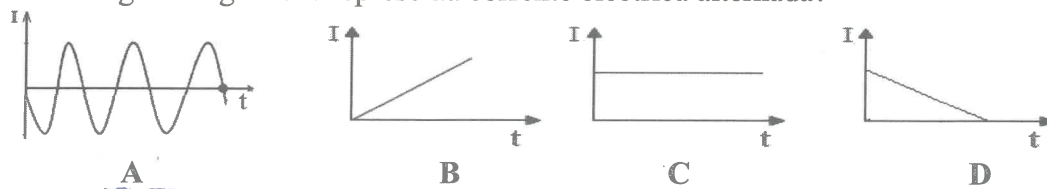
1. Em qual das figuras está representado o sentido real da corrente eléctrica?

(1,0)



2. Qual dos seguintes gráficos representa corrente eléctrica alternada?

(1,0)



3. Por um condutor metálico, passam 4×10^{18} electrões em 4 segundos. Determine, em Amperes, o valor da intensidade de corrente eléctrica que passa pelo condutor. ($e = 1,6 \times 10^{-19} \text{C}$)

(2,0)

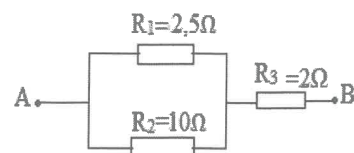
4. Qual deve ser, em Ohm, a resistência de um condutor de Cobre de 30m de comprimento e 3mm^2 de área de secção transversal? ($\rho = 1,7 \times 10^{-8} \Omega \text{mm}^2/\text{m}$)

(2,0)

5. A figura a seguir representa um circuito eléctrico onde a ddp entre os pontos A e B é igual 20V. Determine a:

a) resistência equivalente.

b) intensidade total da corrente eléctrica.



(2,0)

(1,5)

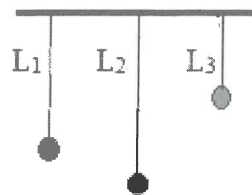
6. Um aquecedor tem a potência de 400W e foi ligado por 20 segundos a uma fonte doméstica. Qual é, em Joules, a quantidade de energia libertada pelo aquecedor?

(2,0)

Vire a folha

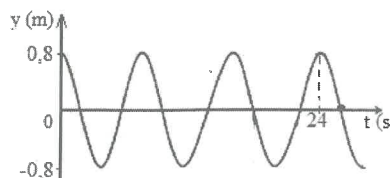


7. A figura representa um sistema composto por 3 pêndulos de comprimentos diferentes, que oscilam próximo da terra. Qual dos pêndulos oscila com menor frequência? Justifique. ($L_2 > L_1 > L_3$)



(1,0)

8. O gráfico representa a propagação de uma onda mecânica de comprimento igual a 8 metros. Determine:
a) o período das oscilações.
b) a velocidade de propagação.



(1,0)

(1,5)

9. a) Durante o processo das interações magnéticas...

- A os pólos magnéticos de nomes diferentes atraem-se.
B os pólos magnéticos de nomes diferentes repelem-se.
C as cargas de sinais contrários repelem-se.
D as cargas de sinais contrários atraem-se.

(1,0)

- b) Quando uma corrente eléctrica atravessa uma bobina cria efeitos...

- A eléctricos.
B magnéticos.
C elásticos.
D químicos.

(1,0)

10. A velocidade de um corpo em movimento rectilíneo varia com o tempo de acordo com a tabela.

t(s)	0	5	10	15
v(m/s)	0	25	50	75

- a) De que tipo de movimento se trata? Justifique.

(1,0)

- b) Qual é, em m/s^2 , a aceleração com que se move esse corpo?

(2,0)

FIM