



República de Moçambique
Ministério da Educação

Física

10ª Classe / 2011 Conselho Nacional de Exames, Certificação e Equivalências

1ª Época
90 Minutos

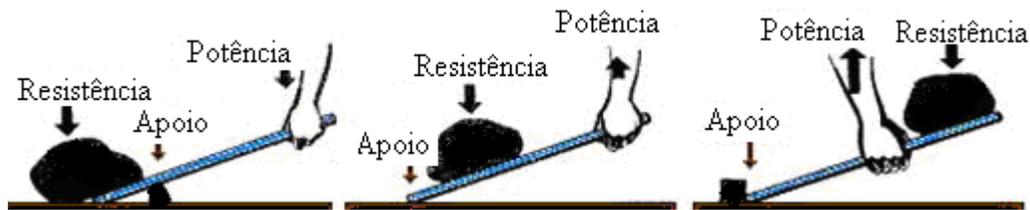
Esta prova contém 8 perguntas. Leia-a com atenção e responda na sua folha de exame.
Na margem direita, está indicada entre parênteses, a cotação de cada pergunta, em valores.

1. A tabela corresponde ao movimento de um ponto material que se move em linha recta.

Cotação

V(m/s)	0	10	20	30	30	30	20	10	0
t(s)	0	1	2	3	4	5	6	7	8

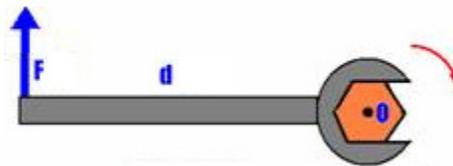
- a) Classifique o movimento nos intervalos (0-3)s e (3-5)s. (1,0)
- b) Construa o gráfico $v \times t$ no intervalo (0-8)s. (1,0)
- c) Qual é a distância percorrida pelo corpo no intervalo (0-3)s? (3,0)
2. A figura representa três tipos de alavanca. (1,0)



Copie para a sua folha de exame, a opção que melhor completa a seguinte afirmação:

Da esquerda para a direita temos respectivamente alavancas...

- A inter-potente, inter-resistente, inter-fixa.
- B inter-resistente, inter-potente, inter-fixa.
- C inter-fixa, inter-resistente, inter-potente.
3. Na figura, para fazer girar a porca é necessário um momento de 240 N.m. Se a força aplicada é $F = 480\text{N}$ qual deve ser o valor do braço (d)? (1,0)



4. Copie para a sua folha de exame, a opção que melhor completa a seguinte afirmação: (0,5)
- Uma panela possui cabos de madeira ou de plástico para evitar o aquecimento do cabo por...
- A condução. B irradiação. C convecção.

Vire a folha

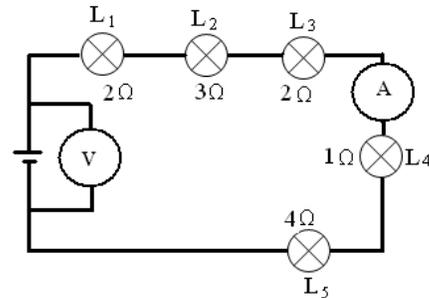
5. **Copie para a sua folha de exame, a opção que melhor completa a seguinte afirmação:**

Na cidade de Xai-Xai nas noites a temperatura por vezes baixa até 57,2 °F. Na escala Celcius (1,5)
essa temperatura equivale a...

- A** 12° C **B** 13° C **C** 14° C **D** 15° C

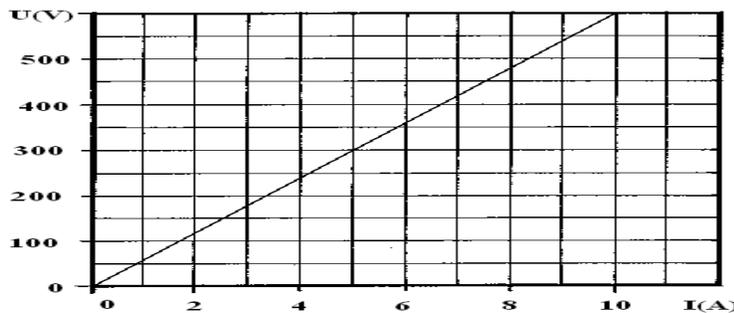
6. A figura representa um circuito eléctrico formado por cinco lâmpadas de uma árvore de natal. O amperímetro acusa uma corrente de 2A.

- a) Calcule a resistência total do circuito.
b) Determine o valor lido pelo voltímetro.
c) Suponha que se queime a lâmpada L₃. Quais as lâmpadas que permanecerão acesas?



(1,5)
(1,5)
(1,0)

7. O gráfico mostra como varia a corrente eléctrica através de um condutor metálico quando nas suas extremidades se aplica uma d.d.p variável.



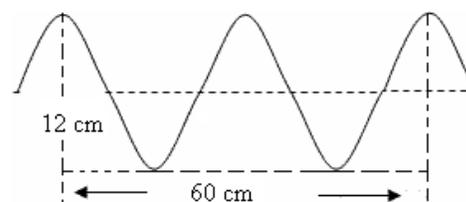
Assinale com V as afirmações verdadeiras e com F as falsas.

- A** O condutor a que este gráfico se refere, não obedece à lei de Ohm. (0,5)
B O condutor dissipa uma potência de 60 W quando a corrente é de 1A. (1,0)
C A tensão eléctrica é directamente proporcional à resistência do condutor. (0,5)
D A resistência deste condutor é de 60 Ω. (1,0)
E A potência dissipada no condutor é a mesma, qualquer que seja a tensão aplicada. (0,5)

8. A onda cujo perfil está representado na figura, propaga-se com uma frequência de 60 Hz.

Calcule:

- a) a amplitude.
b) o comprimento de onda.
c) a velocidade da onda e o período.



(0,5)
(1,0)
(2,0)