



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

10ª Classe /2023	Guia de Correção de Exame de Física	1ª Chamada
-------------------------	--	-------------------

Perg.	Resposta			Cotação	
				Parc.	Total
1.	Ohmímetro			1,0	<u>1,0</u>
2.	Dados (0,5) $N=1,6 \times 10^{20}$ $e=1,6 \times 10^{-19} \text{C}$ $I=?$ $t=3,2 \text{s}$	Fórmula $I = \frac{N \cdot e}{t}$ (0,5)	Resolução $I = \frac{1,6 \cdot 10^{20} \cdot 1,6 \cdot 10^{-19}}{3,2} = 8 \text{A}$ (0,5) (0,5)	2,0	<u>2,0</u>
3.	a) O condutor é não óhmico, porque a resistência não é constante. (0,5) (0,5)			1,0	
	b) $R = \frac{U}{I} = \frac{0,4}{0,4} = 1 \Omega$ (0,5) (0,5)			1,0	<u>2,0</u>
4.	Resistividade eléctrica.			1,0	<u>1,0</u>
5.	a) $R_t = R_1 + \frac{R_2 \cdot R_3}{R_2 + R_3} = 3 + \frac{3 \cdot 6}{3 + 6} = 5 \Omega$ (0,5) (0,5) (0,5)			1,5	
	b) $U_1 = I \cdot R_1 = 5 \text{A} \cdot 3 \Omega = 15 \text{V}$ (0,5) (0,5) (0,5)			1,5	<u>3,0</u>
6.	Dados (0,5) $Q=?$ $I=5 \text{A}$ $U=220 \text{V}$ $\Delta t=10 \text{min}= 600 \text{s}$	Fórmula $Q = I \cdot U \cdot \Delta t$ (0,5)	Resolução $Q = 10 \text{A} \cdot 220 \text{V} \cdot 600 \text{s} = 1320000 \text{J}$ (1,0) (0,5)	2,5	<u>2,5</u>
7.	Dados (0,5) $T=?$ $m=1000 \text{kg}$ $\pi=3$ $K=4000 \text{N/m}$	Fórmula $T = 2\pi \sqrt{\frac{m}{K}}$ (0,5)	Resolução $T = 2 \cdot 3 \cdot \sqrt{\frac{1000}{4000}} = 3 \text{s}$ (1,0) (0,5)	2,5	<u>2,5</u>
8.	a) $A = \frac{XY}{2} = \frac{0,8 \text{m}}{2} = 0,4 \text{m}$ (0,5) (0,2) (0,3)			1,0	
	b) $T = 2 \cdot t_{XY} = 2 \cdot 2 \text{s} = 4 \text{s}$ (0,5) (0,2) (0,3)			1,0	<u>2,0</u>

- | | | | | | |
|-----|-----------------------------------|--|------------------|-------|-------------------|
| 9. | a) | $A=0,3m$ | (0,5) | 0,5 | |
| | b) | $\frac{8}{4}T = 6 \Leftrightarrow T = 3s$ | (0,5) (0,5) | 1,0 | |
| | c) | $v = \frac{\lambda}{T} = \frac{3m}{3s} \Leftrightarrow v = 1m/s$ | (0,5) (0,5) | 1,0 | <u>2,5</u> |
| 10. | X-Norte(N), Y-Norte(N) e Z-Sul(S) | | | 3x0,5 | <u>1,5</u> |