



Física Experimental III

Prof. Lourival Gomes S. Filho

Curso: Engenharia _____ Turma: ____ Data: __/__/16

Aluno(a) _____

5º Experimento – Resistores Ôhmicos e não Ôhmicos

1 - Um condutor de cobre apresenta 1,0 km de comprimento por 10mm^2 de secção e uma resistividade de $0,019\text{ohm/mm}^2$. Aplicando-se uma diferença de potencial de 38V, que intensidade de corrente elétrica irá percorrer o fio?

- a) 10A
- b) 20A
- c) 30A
- d) 40A
- e) 50A

2 - Dois fios condutores F_1 e F_2 têm comprimentos iguais e oferecem à passagem da corrente elétrica a mesma resistência. Tendo a secção transversal de F_1 o dobro da área da de F_2 e chamando p_1 e p_2 , respectivamente, os coeficientes de resistividade de F_1 e F_2 , a razão p_1/p_2 tem valor:

- a) 4
- b) 2
- c) 1
- d) $\frac{1}{2}$
- e) $\frac{1}{4}$

3 - A tabela abaixo descreve a corrente elétrica em função da tensão em um resistor ôhmico mantido a temperatura constante:

i (A)	U (V)
0	0
2	6
4	12
6	18
8	24

Calcule a resistência e explique o que leva a chamar este condutor de ôhmico.

4 - Três condutores X, Y e Z foram submetidos a diferentes tensões U e, para cada tensão, foi medida a respectiva corrente elétrica I, com a finalidade de verificar se os condutores eram ôhmicos. Os resultados estão na tabela que segue:

condutor X		condutor Y		condutor Z	
I(A)	U(V)	I(A)	U(V)	I(A)	U(V)
0,30	1,5	0,20	1,5	7,5	1,5
0,60	3,0	0,35	3,0	15	3,0

Qual o quais dos condutores apresentam resistência ôhmica e não ôhmica? Justifique a sua resposta.