

Universidade São Francisco – USF

Atividade pós aula – 11 03 2021

Professor William Mariano

1. Em relação aos semicondutores extrínsecos assinale a alternativa incorreta:

I. São classificados em “N” e “P”

II. Semicondutor do tipo “N” apresenta elétrons livres

III. Produz um excesso de cargas negativas no material, facilitando a formação de “buracos”.

2. Em relação a condutividade elétrica dos materiais, escolha a opção certa:

I. Somente os metais conduzem eletricidade

II. Os metais são bons condutores elétricos pois apresentam muitos de prótons em sua estrutura atômica.

III. Para o material ser considerado melhor condutor que outro este deve apresentar a condutividade elétrica maior.

3. Quanto aos semicondutores extrínsecos assinale a alternativa correta:

I. Ocorre a movimentação de elétrons

II. As impurezas adicionadas devem ser colocadas em elevados teores

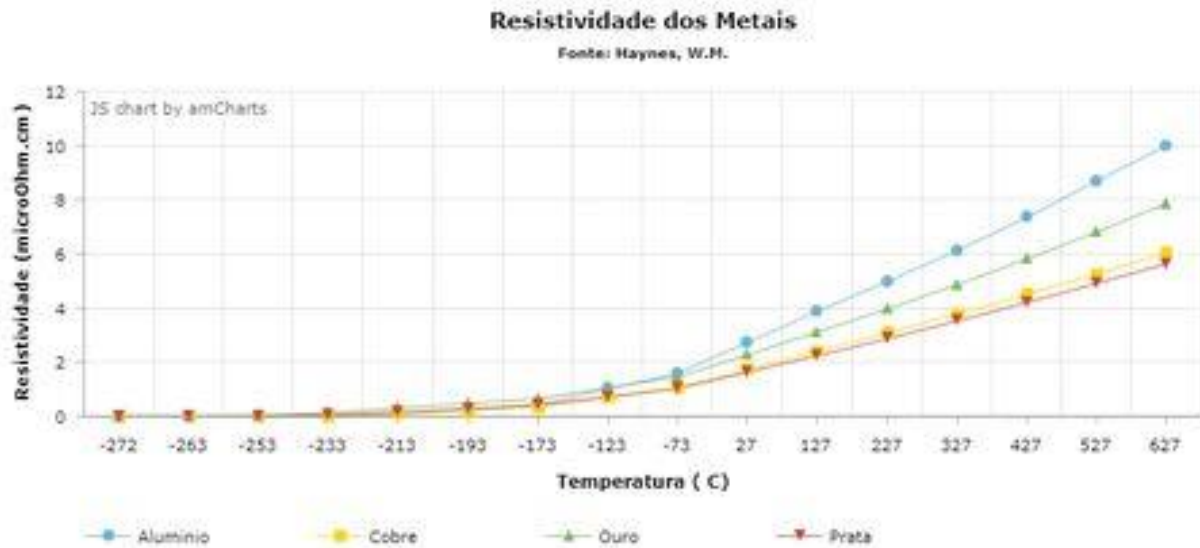
III. Comportamento elétrico determinado por impurezas.

4. De acordo com a figura abaixo marque a alternativa correta.

I. O ouro é o melhor condutor dentre os materiais

II. O alumínio é o material que apresenta a menor resistividade a altas temperaturas

III. A temperatura é uma variável que influencia negativamente na resistividade dos materiais, quanto maior é o aumento da temperatura menos condutor ele se torna.



5. Sabendo que a resistividade é o inverso da condutividade elétrica. Determine a partir dos valores de resistividade elétrica abaixo, a alternativa incorreta:

MATERIAL	RESISTIVIDADE (Ω.m)
Prata	$1,6 \times 10^{-8}$
Cobre	$1,7 \times 10^{-8}$
Ouro	$2,4 \times 10^{-8}$
Alumínio	$2,8 \times 10^{-8}$
Chumbo	$2,2 \times 10^{-7}$
Vidro	1×10^{10} a 1×10^{14}
Borracha	$\approx 10^{13}$

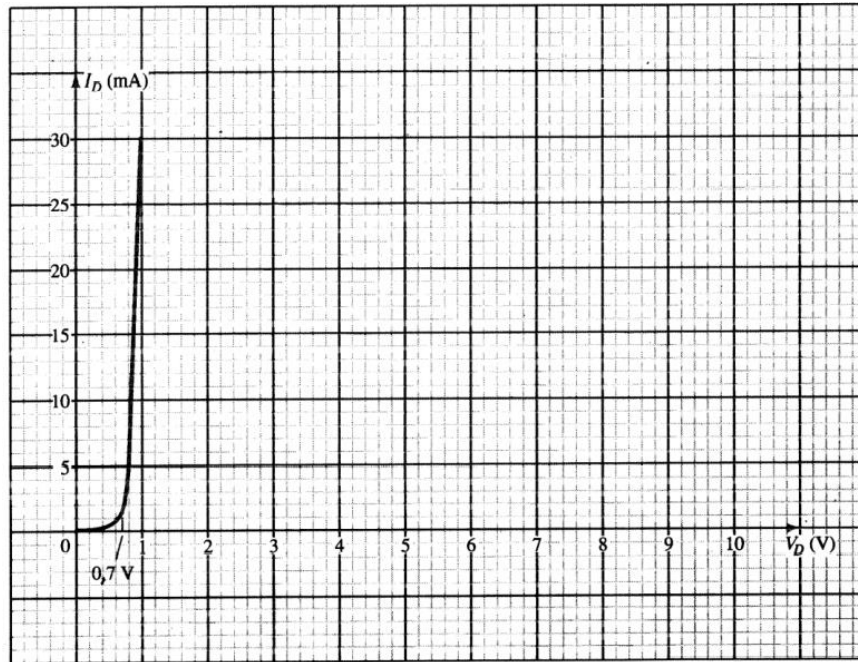
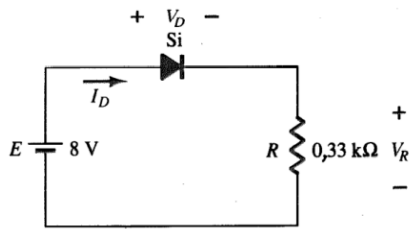
I. O cobre é melhor condutor elétrico que o alumínio.

II. Dos materiais acima, o vidro é o que apresenta maior resistência à passagem de corrente elétrica.

III. A condutividade do ouro é maior que a do alumínio.

6. Determina a resistência de um condutor de cobre de 3,0 m de comprimento e 2,0 mm de diâmetro a 25 °C, considerando a resistividade do cobre $1,78 \times 10^{-8} \Omega\text{m}$?

7. Utilizando a curva característica da figura abaixo, determine I_D , V_D e V_R para o circuito.



8. Determine V_{o1} , V_{o2} e I para o circuito abaixo.

