1. Responda às seguintes questões..
2. Qual é a equação da Lei de Ohm?

E = I\*R

1. Dê as equações para o cálculo da corrente, tensão e resistência, segundo a Lei de Ohm.

I = E/R , E = I\*R, R = E/I

1. Explique a Lei de Ohm.

A lei de Ohm é um fórmula matemática que estabelece a relação entre as grandezas elétricas tensão,

Corrente e resistência e define que a corrente que circula num circuito é diretamente proporcional à tensão aplicada.

1. Qual a diferença de um condutor (resistor) linear para um não linear?

Em um condutor (resistor) linear, a relação entre a tensão aplicada e a corrente que circula gera um

gráfico linear. Se dobrar a tensão, a corrente dobra. Em um condutor (resistor) não-linear, a corrente

varia de maneira não-linear com a variação da tensão, envolvendo fatores com temperatura, por exemplo.

1. Qual é a equação para se encontrar a potência dissipada?

A função da potência dissipada é: P = E\*I

1. Dê as equações para o cálculo da tensão e corrente, a partir da equação da potência dissipada.

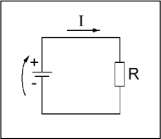
E = P/I, I = P/E

1. Defina potência elétrica.

A quantidade de energia elétrica que é transformada em outras formas de energia (como calor, no caso

dos resistores) ao alimentar um dispositivo com tensão elétrica.

1. No circuito a seguir calcule os valores, segundo a Lei de Ohm. E encontre a potência dissipada de cada resistor.



1. V = 50 V R = 33 Ω

I = 1,52 A

P = 75,76W

1. I = 15A R = 12 Ω

V = 180,00V

P = 2700,00W

1. V = 30V I = 0,18 A

R = 166,67 Ohms

P = 5,40W

h) I = 300 mA R = 470 Ω

V = 141,00V

P= 42,30W

1. I = 3,5 A R = 68 Ω

V = 238,00V

P = 833,00W

i) V = 60 V R = 680 Ω

I = 0,09A

P = 5,29W

1. V = 440V R = 48 Ω

I = 9,17A

P = 4033,33W

j) V= 12 V R = 400 Ω

I = 0,03A

P = 0,36W

1. V = 12V I = 100 mA

R = 120,00 Ohms

P = 1,20W

K) I = 1,2 A V = 30 V

R = 25,00 Ohms

P = 36,00W

1. V = 380 V I = 500 mA

R = 760 Ohms P = 190,00W

l) R = 88 K Ω

I = 5 A

V = 440,00 kV

P = 2,20 MW

1. Resolva os problemas a seguir usando a Lei de Ohm e calcule a potência em cada um deles.
2. Um ferro de passar roupa absorve uma corrente de 6 A quando a tensão nos seus terminais são 110 V. Qual é a resistência do componente?

P = 660,00W; R = 18,33 Ohms

1. Um chuveiro elétrico funciona com uma tensão de 230 V. Sabendo-se que, sua resistência é de 9Ω . Calcule a corrente que circula no aparelho?

P = 5877,77W; I = 25,55A

1. Ao aplicar uma tensão desconhecida em uma torneira elétrica de resistência

elétrica de 20. Circula uma corrente de 11 A. Qual é a tensão de alimentação desse componente?

P= 2420,00W; V= 220V

1. Um rádio de automóvel exige 0,6 A da bateria. Sabendo-se que, nesta condição, sua resistência interna é de 10 Ω, determinar pela Lei de Ohm se o automóvel tem bateria de 6 ou 12 V.

De 6V, pois a Lei de Ohm determina que: E = I\*R; logo E = 0,6A \* 10 Ohms = 6V.

P = 3,6W