

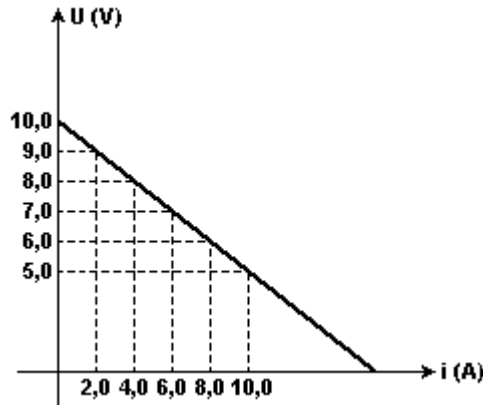
Lista de Exercícios para a Prova de Recuperação III bim

Física

Elton Pita

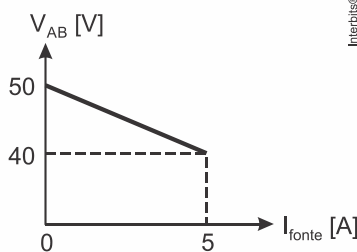
2º ano

01. Observe o gráfico característico de um gerador.



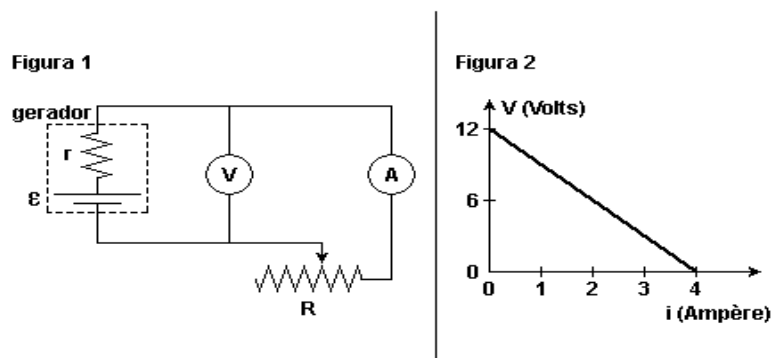
- Determine a força eletromotriz (fem) do gerador bem como sua resistência interna.
- Associe em série com esse gerador uma lâmpada de resistência $3,5 \Omega$ e calcule a corrente elétrica na lâmpada.

02. O gráfico a seguir representa os valores de tensão relacionados à corrente elétrica que podem circular numa pilha (gerador elétrico).



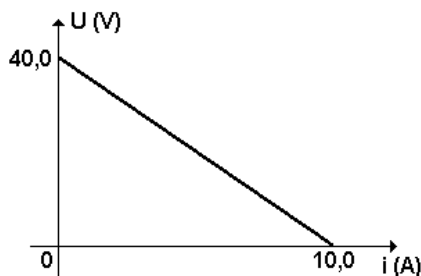
- Determine a força eletromotriz (fem) do gerador bem como sua resistência interna.
- Associe em série com esse gerador uma lâmpada de resistência $6,0 \Omega$ e calcule a corrente elétrica na lâmpada.

03. (Ufu 2006) O circuito elétrico (fig. 1) é utilizado para a determinação da resistência interna r e da força eletromotriz \mathcal{E} do gerador. Um resistor variável R (também conhecido como reostato) pode assumir diferentes valores, fazendo com que a corrente elétrica no circuito também assumam valores diferentes para cada valor escolhido de R . Ao variar os valores de R , foram obtidas leituras no voltímetro V e no amperímetro A , ambos ideais, resultando no gráfico (fig. 2).



Com base nessas informações, calcule a resistência interna e a força eletromotriz do gerador.

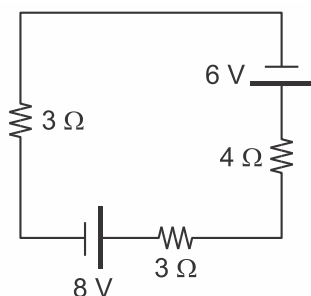
04. (Uel 1998) O gráfico a seguir representa a curva característica de um gerador, isto é, a ddp nos seus terminais em função da corrente elétrica que o percorre.



a) Determine a força eletromotriz e a resistência interna do gerador.

b) Associe em série com esse gerador uma lâmpada de resistência $1,0 \Omega$ e calcule a corrente elétrica na lâmpada.

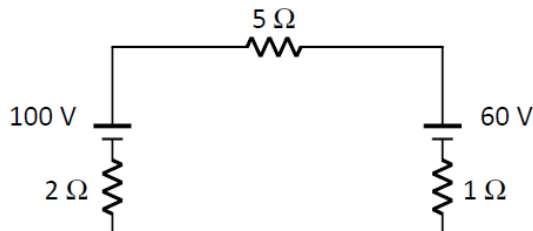
05. (Espcex (Aman) 2017) O desenho abaixo representa um circuito elétrico composto por resistores ôhmicos, um gerador ideal e um receptor ideal. Calcule a intensidade da corrente elétrica no circuito e a potência dissipada no resistor de 3Ω .



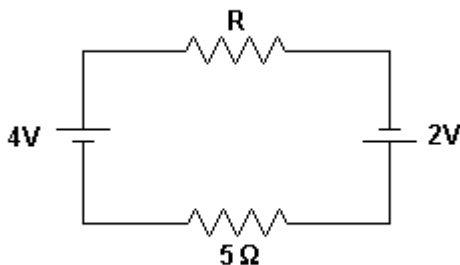
DESENHO ILUSTRATIVO
FORA DE ESCALA

Interbits®

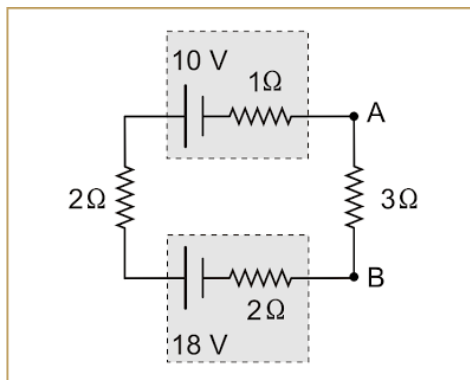
06. A figura a seguir mostra um gerador de força eletromotriz de 100 volts associado em série com um resistor de 5Ω e a um receptor de força contra-eletromotriz de 60 volts. Calcule a corrente elétrica no circuito e a potência dissipada pelo resistor de 5Ω .



07. (Ufpe 2005) Determine o valor do resistor R, em ohms, para que a corrente no circuito a seguir seja de 0,5 A.



08. A figura a seguir mostra um gerador de força eletromotriz de 18 volts associado em série com dois resistores de 2Ω e 3Ω respectivamente e também associado em série com um receptor de força contraeletromotriz de 10 volts. Calcule a corrente elétrica no circuito e a potencia dissipada no resistor de 3Ω .



Gabarito

01. 10V e $0,5\Omega$

02. a) 50V, 2Ω b) 6,25A

03. 12V e 3Ω

04. a) 40V e 4Ω b) 8A

05. 0,2A e 0,12W

06. 5A e 125W

07. 7Ω

08. 1A e 3W