

3º trimestre
Ensino Médio
 Nome: _____

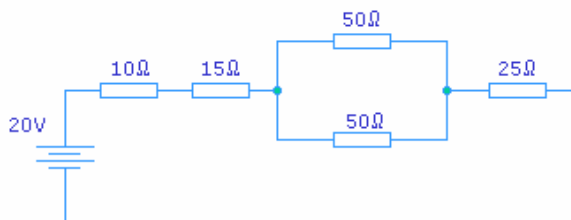
Física
 2º ano classe: _____

Exercícios para a PR 2
 Prof. Toninho
 nº _____

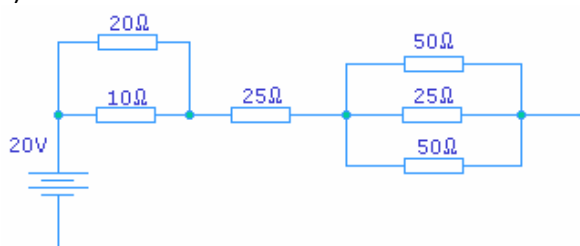


01. Calcule a Req e a corrente total para cada circuito abaixo

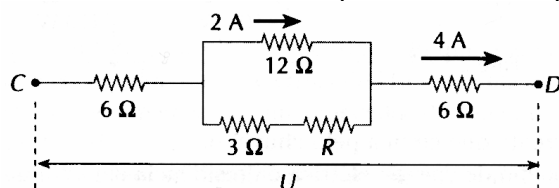
a)



b)



02. (FATEC-SP) No circuito elétrico representado no esquema, a corrente no resistor de $6\ \Omega$ é de 4 A e no de $12\ \Omega$ é de 2 A . Nessas condições, qual o valor da resistência do resistor R e da tensão U aplicada entre os pontos C e D?

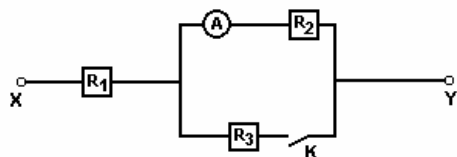


03. (UNICAP – PE) Uma diferença de potencial de 12 V é aplicada num conjunto de três resistores associados em paralelo com valores, em ohms, iguais a $2,0$, $3,0$ e $6,0$. A corrente elétrica, em ampères, no resistor maior, será:

a) $2,0$ b) $4,0$ c) $6,0$ d) $8,0$ e) 12

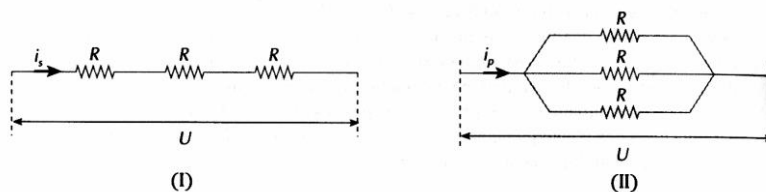
4. Considere o trecho de circuito esquematizado a seguir em que as resistências elétricas valem $R_1 = 12\ \Omega$, $R_2 = 24\ \Omega$ e $R_3 = 8\ \Omega$, o amperímetro (A) pode ser considerado ideal e K é uma chave interruptora. Com a chave K aberta o amperímetro está indicando $8,0\text{ A}$.

Determine sua indicação quando a chave K for fechada, mantendo-se a ddp constante entre os pontos X e Y.



5. (FAMECA-SP) Quando ligado a uma resistência de $2\ \Omega$, um gerador apresenta uma corrente de 1 A . Quando ligado a uma resistência de $3\ \Omega$, apresenta uma corrente de $0,8\text{ A}$. O valor da fem e da resistência interna desse gerador?

6. (PUC/Campinas) A figura abaixo representa, em (I), uma associação de três resistores iguais, R , ligados a uma tensão U , percorrida por uma corrente elétrica i_s . Em (II) estão representados os mesmos resistores numa associação em paralelo, ligada à mesma tensão U , percorrida pela corrente i_p .



Pode-se afirmar que é válida a relação:

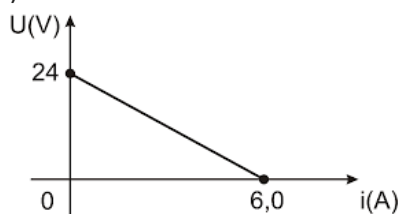
- a) $i_s = \frac{1}{9} i_p$ b) $i_s = \frac{1}{3} i_p$ c) $i_s = i_p$ d) $i_s = 3i_p$ e) $i_s = 9i_p$

7. Um gerador elétrico possui força eletromotriz $E = 12 \text{ V}$ e resistência interna $r = 2,0 \Omega$.

- a) Qual é a intensidade da corrente elétrica que percorre o gerador quando a tensão entre seus pólos é $U = 8,0 \text{ V}$?
b) Sendo $i = 4,0 \text{ A}$ a intensidade da corrente elétrica que percorre o gerador, qual é a tensão elétrica entre seus pólos?.

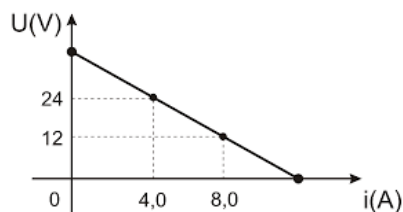
8. É dada a curva característica de um gerador. Determine:

- a) a força eletromotriz E ;
b) a resistência interna r ;
c) a intensidade da corrente de curto-circuito.



9. O gráfico abaixo representa a curva característica de um gerador. Determine:

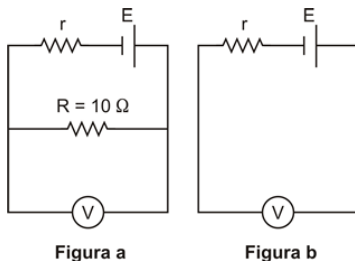
- a) a força eletromotriz E ;
b) a resistência interna r ;
c) a intensidade da corrente de curto-circuito.



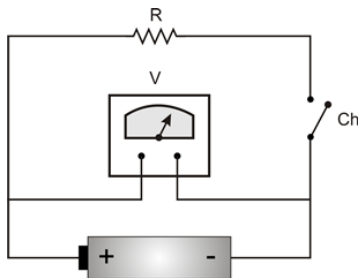
10. (Efei-MG) A leitura no voltímetro, de resistência interna muito grande, na figura a, é de $2,0 \text{ V}$. Quando ligado conforme a figura b, a leitura é de $2,2 \text{ V}$.

Determine:

- a) a f.e.m. da pilha.
b) a resistência interna da pilha



11. (UFTM) No circuito, com a chave desligada, o voltímetro mede 1,68 V.

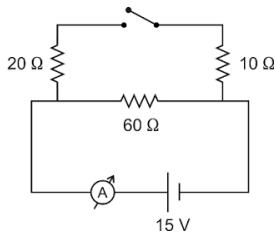


Ao se ligar a chave, fecha-se um circuito com um resistor de resistência $250\ \Omega$ e então o voltímetro passa a indicar o valor 1,50 V. Nessas condições, o valor da resistência interna da pilha é, em Ω , de:

a) 6. b) 15. c) 25. d) 30. e) 108.

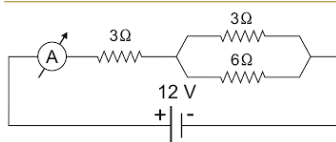
12. (FUVEST-SP) O circuito mostra três resistores, uma bateria, um amperímetro, fios de ligação e uma chave. Qual é a intensidade da corrente acusada pelo amperímetro, suposto ideal, quando a chave está:

a) aberta b) fechada

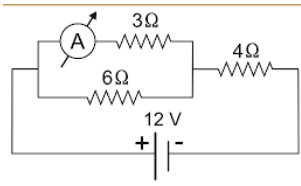


Nos exercícios 13 e 14 abaixo, considere o amperímetro ideal. Determine, em cada caso, a leitura do amperímetro.

13.

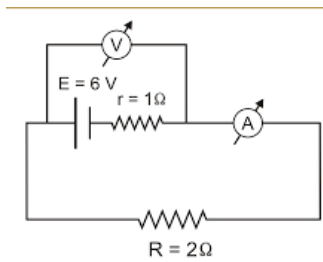


14.

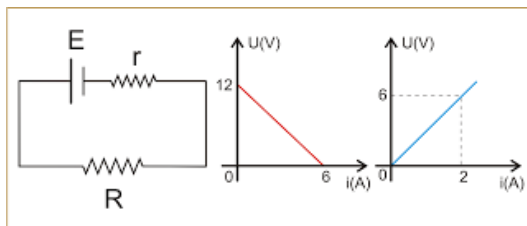


15. Considere o circuito abaixo. Determine as leituras do amperímetro e do

voltímetro, considerados ideais.



16. Determine a intensidade da corrente que atravessa o circuito simples esquematizado abaixo. Ao lado do circuito são representadas as curvas características do gerador e do resistor.



Respostas:

- 01) a) 75W e 266,67mA b) 44,17 W e 452,83mA
- 02) $R = 9 \, \Omega$ e $U = 72 \, V$
- 03) a
- 04) 4 A
- 05) 4 V e $2 \, \Omega$
- 06) A
- 07) a) 2,0 A; b) 4,0 V
- 08) a) 24 V; b) $4,0 \, \Omega$; c) 6,0 A
- 09) a) 36 V b) $3,0 \, \Omega$; c) 12 A
- 10) a) 2,2 V b) $1,0 \, \Omega$
- 11) d
- 12) a) 0,25 A b) 0,75 A
- 13) 2,4 A
- 14) $(4/3) \, A$
- 15) 2 A; 4 V
- 16) 2,4 A