

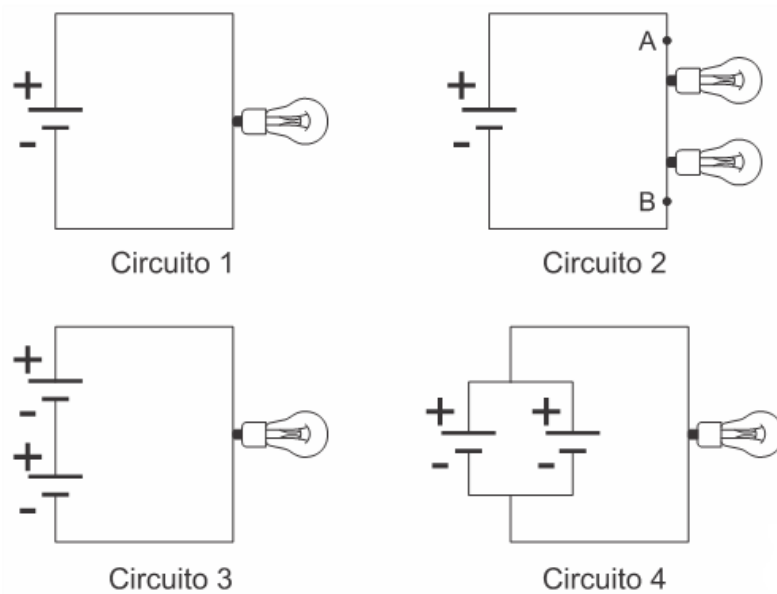


NOME																				Nº	
Ano/Série	DATA		DISCIPLINA					PROFESSOR(A)					NOTA								
3°EM		20	F	í	s	i	c	a		N	a	n	d	o							

Atividades

Primeira semana de 23/03 a 27/03/2020.

1) Dispondo de algumas pilhas idênticas, de resistência interna desprezível, fios e pequenas lâmpadas de mesma potência, um estudante monta alguns tipos diferentes de circuitos elétricos, conforme a figura a seguir.

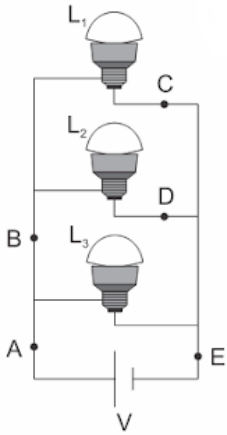


Em relação aos fios ideais, considere as afirmativas sobre a corrente que circula pelos circuitos.

- I. A corrente que circula pelo circuito 2 é menor que a do circuito 4.
 - II. A corrente que circula pelo circuito 1 é menor que a do circuito 3.
 - III. A corrente que circula pelo circuito 1 é menor que a do circuito 4.
 - IV. No circuito 2, quando a corrente passa pelo ponto A, ela é maior do que quando passa pelo B.
- Assinale a alternativa que apresenta apenas afirmativas corretas.

- a) I e II.
- b) II e III.
- c) I e IV.
- d) III e IV.
- e) $I_A = I_E$ e $I_C = I_D$

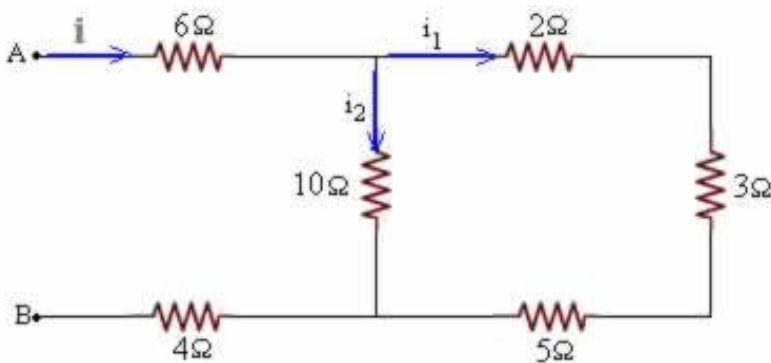
2) Três lâmpadas idênticas foram ligadas no circuito esquematizado. A bateria apresenta resistência interna desprezível, e os fios possuem resistência nula. Um técnico fez uma análise do circuito para prever a corrente elétrica nos pontos: A, B, C, D e E; e rotulou essas correntes de I_A , I_B , I_C , I_D e I_E , Respectivamente.



O técnico concluiu que as correntes que apresentam o mesmo valor são

- a) $I_A = I_E$ e $I_C = I_D$.
- b) $I_A = I_B$ e $I_C = I_D$.
- c) $I_A = I_B$, apenas.
- d) $I_A = I_B = I_E$, apenas.
- e) $I_C = I_B$, apenas.

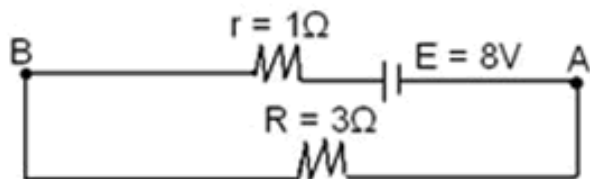
3) Entre os pontos A e B do circuito abaixo é aplicada uma ddp de 60V. Determine a resistência equivalente total e intensidade da corrente no resistor de 10Ω .



4) Um determinado gerador, que possui fem 2,0 V e resistência interna $0,5 \Omega$, está associado em série a uma pequena lâmpada de resistência 2Ω . Determine a tensão elétrica existente entre os terminais do gerador.

Segunda semana de 30/03 a 03/04/2020.

- 1) No circuito abaixo, um gerador de f.e.m. 8 V, com resistência interna de 1Ω , está ligado a um resistor de 3Ω . Determine a ddp entre os terminais A e B do gerador.



- 2) O gerador elétrico é um dispositivo que fornece energia às cargas elétricas elementares, para que essas se mantenham circulando. Considerando-se um gerador elétrico que possui fem $\varepsilon = 40\text{ V}$ e resistência interna $r = 5\Omega$, quando a tensão em seus terminais é de 12 V . A intensidade da corrente elétrica que o atravessa é de ?

- 3) A força eletromotriz de uma bateria é:

a) a força elétrica que acelera os elétrons;

b) igual à tensão elétrica entre os terminais da bateria quando a eles está ligado um resistor de resistência nula;

c) a força dos motores ligados à bateria;

d) igual ao produto da resistência interna pela intensidade da corrente;

e) igual à tensão elétrica entre os terminais da bateria quando eles estão em aberto.

- 4) Uma bateria possui uma força eletromotriz de 20 V e uma resistência interna de $0,5\text{ ohm}$. Se intercalarmos uma resistência de $3,5\text{ ohms}$ entre os terminais da bateria, a diferença de potencial entre eles será de:

a) $2,5\text{V}$

b) 5V

c) $17,5\text{ V}$

d) 20 V

e) um valor ligeiramente inferior a 20 V

5) Uma bateria elétrica possui uma força eletromotriz de 1,5 V e resistência interna $0,1\Omega$. Qual a diferença de potencial, em V, entre os pólos desta bateria se ela estiver fornecendo 1,0 A uma lâmpada?

- a) 1,5
- b) 1,4
- c) 1,3
- d) 1,2
- e) 1,0

6) A diferença de potencial obtida nos terminais de um gerador é 12 volts. Quando esses terminais são colocados em curto-circuito, a corrente elétrica fornecida pelo gerador é 5,0 ampères. Nessas condições, a resistência interna do gerador é, em ohms, igual a:

- a) 2,4
- b) 7,0
- c) 9,6
- d) 17
- e) 60

7) No circuito abaixo observa-se que, quando a chave C está aberta, o voltímetro indica 4,5 V. Ligando-se a chave, o amperímetro indica 4,0 A e o voltímetro passa a indicar 4,2 V. A partir destas medidas e considerando que o voltímetro e o amperímetro são equipamentos ideais, determine a resistência interna da bateria.

