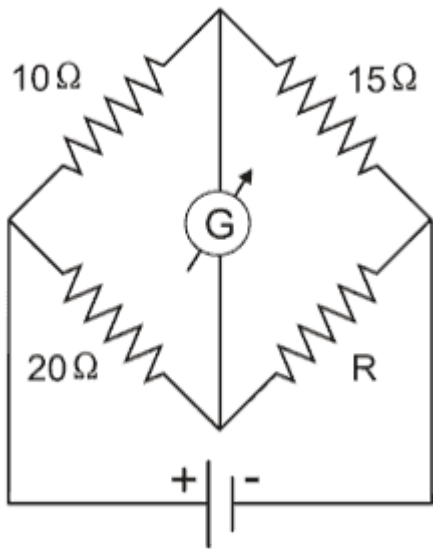


1. Stoodi

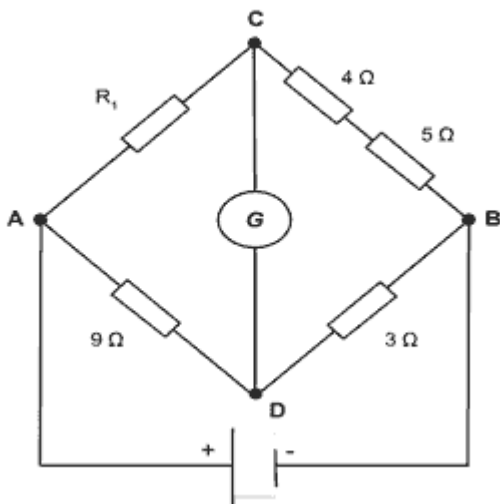
Considere a ponte de Wheatstone, esquematizada abaixo, em equilíbrio. Qual é o valor da resistência elétrica R ?



- a. 10Ω
- b. 15Ω
- c. 20Ω
- d. 25Ω
- e. 30Ω

2. Stoodi

Qual deve ser o valor do resistor R_1 de forma que o galvanômetro do circuito abaixo não meça corrente?



- a. 3Ω
- b. 4Ω
- c. 9Ω

- d. 27Ω
- e. 60Ω

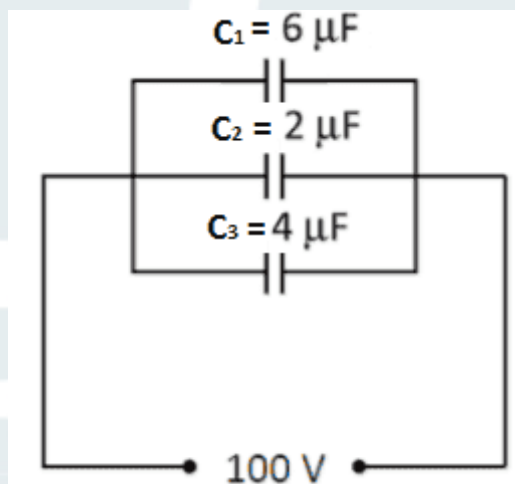
3. Espcex (Aman) 2013

A pilha de uma lanterna possui uma força eletromotriz de $1,5V$ e resistência interna de $0,05\Omega$. O valor da tensão elétrica nos polos dessa pilha quando ela fornece uma corrente elétrica de $1,0A$ a um resistor ôhmico é de:

- a. $1,45V$
- b. $1,30v$
- c. $1,25V$
- d. $1,15v$
- e. $1,00V$

4. Stoodi

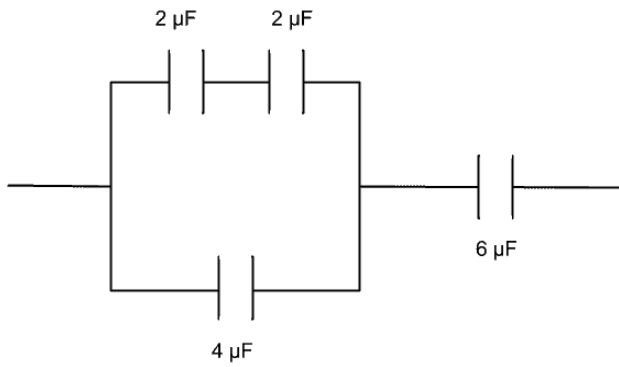
O circuito elétrico representado abaixo é constituído por três capacitores e está submetido a uma tensão elétrica de $100V$. Qual a carga armazenada no capacitor C_2 ?



- a. $100\mu C$
- b. $200\mu C$
- c. $400\mu C$
- d. $800\mu C$
- e. $1600\mu C$

5. Stoodi

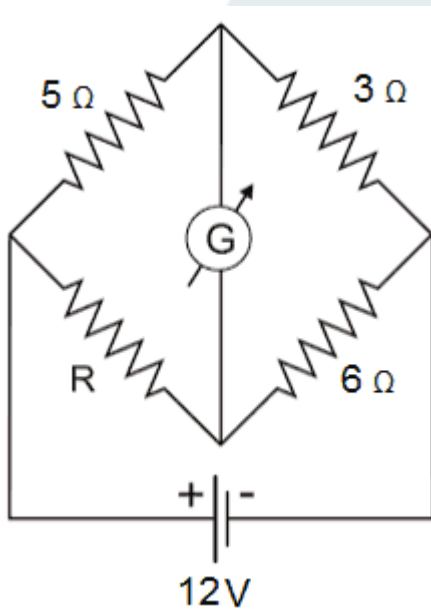
Qual é a capacitância equivalente da associação de capacitores mostrada abaixo, em μF ?



- a. 30/11
- b. 24/11
- c. 34/11
- d. 24/7
- e. 11/7

6. Stoodi

Considere o circuito representado abaixo:



Sabendo que a corrente elétrica que passa pelo galvanômetro é nula, qual o valor da resistência R e a corrente total do circuito?

- a. $2,5 \Omega$ e $0,75 \text{ A}$;
- b. $5,0 \Omega$ e $1,50 \text{ A}$;
- c. $5,0 \Omega$ e $2,25 \text{ A}$;
- d. 10Ω e $0,75 \text{ A}$;
- e. 10Ω e $2,25 \text{ A}$;

7. G1 - UFTPR 2010

Um automóvel tem entre seus componentes uma bateria e um alternador.

Sobre esses componentes considere as seguintes afirmações:

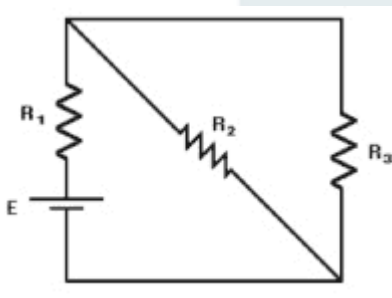
- I) a bateria é um gerador eletromecânico.
- II) o alternador tem a função de recarregar eletricamente a bateria.
- III) o alternador é um gerador eletromecânico.
- IV) a bateria, entre outras funções, fornece corrente elétrica para acender os faróis do carro.

É correto o que se afirma apenas em:

- a. I
- b. II
- c. II e IV
- d. II e III
- e. II, III e IV

8. CESGRANRIO 1992

No esquema a seguir, todos os resistores são idênticos e valem $30,0 \Omega$, e a força eletromotriz do gerador ideal é $36,0 \text{ V}$.



A diferença de potencial a que os resistores R_1 , R_2 e R_3 estão submetidos, são, respectivamente em V:

- a. 24,0; 12,0; 12,0
- b. 12,0; 12,0; 12,0
- c. 12,0; 24,0; 24,0
- d. 24,0; 6,00; 6,00
- e. 24,0; 6,00; 12,0

9. EPCAR (AFA) 2012

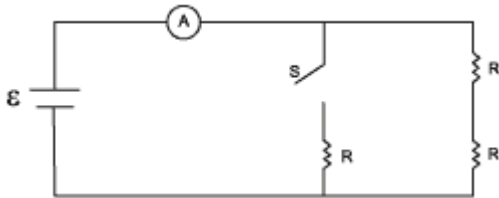
Um estudante dispõe de 40 pilhas, sendo que cada uma delas possui fem igual a $1,5 \text{ V}$ e resistência interna de $0,25 \Omega$. Elas serão associadas e, posteriormente, ligadas num resistor de imersão de resistência elétrica igual a $2,5 \Omega$. Desejando-se elevar a temperatura em 10°C de 1000 g de um líquido cujo calor específico é igual a $4,5 \text{ J/g } ^\circ \text{C}$ no menor tempo possível, este estudante montou uma associação utilizando todas as pilhas. Sendo assim, o tempo de aquecimento do líquido, em minutos, foi, aproximadamente, igual a:

- a. 5
- b. 8
- c. 12

d. 15

10. UFMG 2009

Observe este circuito, constituído de três resistores de mesma resistência R ; um amperímetro A ; uma bateria \mathcal{E} ; e um interruptor S :



Considere que a resistência interna da bateria e a do amperímetro são desprezíveis e que os resistores são ôhmicos.

Com o interruptor S inicialmente desligado, observa-se que o amperímetro indica uma corrente elétrica I .

Com base nessas informações, é correto afirmar que, quando o interruptor S é ligado, o amperímetro passa a indicar uma corrente elétrica:

- a. $\frac{2I}{3}$
- b. $\frac{I}{2}$
- c. $2I$
- d. $3I$

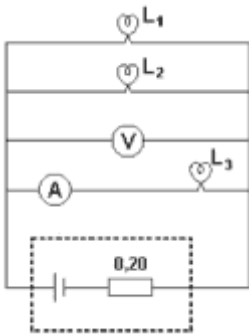
11. UFPEL 2008

Com base em seus conhecimentos sobre Eletricidade, assinale a alternativa correta.

- a. Com três resistores de $10\ \Omega$, $20\ \Omega$ e $30\ \Omega$ ligados em série e após submetidos a uma ddp de 120V aplicada aos extremos da associação, o resistor de $10\ \Omega$ ficará sob uma ddp de 40V.
- b. Se uma bateria com força eletromotriz de 12V e uma resistência interna de $1,0\ \Omega$ ligada a um circuito elétrico estabelece uma corrente elétrica de 2,0A, então a ddp entre os polos da bateria assume um valor de 14V.
- c. Dois resistores de $100\ \Omega$ e dois de $200\ \Omega$ podem ser associados de maneira a obter uma resistência elétrica de $150\ \Omega$.
- d. Se a potência dissipada em um fio de 20cm de comprimento é de 80W quando seus extremos estão conectados a uma bateria ideal de 12V, então a potência dissipada por outro fio, de mesmo material e mesmo diâmetro, com 50cm de comprimento e ligado a mesma bateria é 2,5 vezes maior.
- e. Quando uma lâmpada de 60W é ligada 3 horas por dia, durante 30 dias, ocorre um consumo de 5400 quilowatt hora de energia elétrica.

12. MACKENZIE 2009

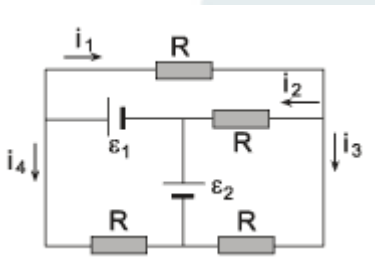
Quando as lâmpadas L_1 , L_2 e L_3 estão ligadas ao gerador de f.e.m. \mathcal{E} , conforme mostra a figura ao lado, dissipam, respectivamente, as potências 1,00 W, 2,00 W e 2,00 W, por efeito Joule. Nessas condições, se o amperímetro A , considerado ideal, indica a medida 500 mA, a força eletromotriz do gerador é de



- a. 2,25 V
- b. 3,50 V
- c. 3,75 V
- d. 4,00 V
- e. 4,25 V

13. ITA 2013

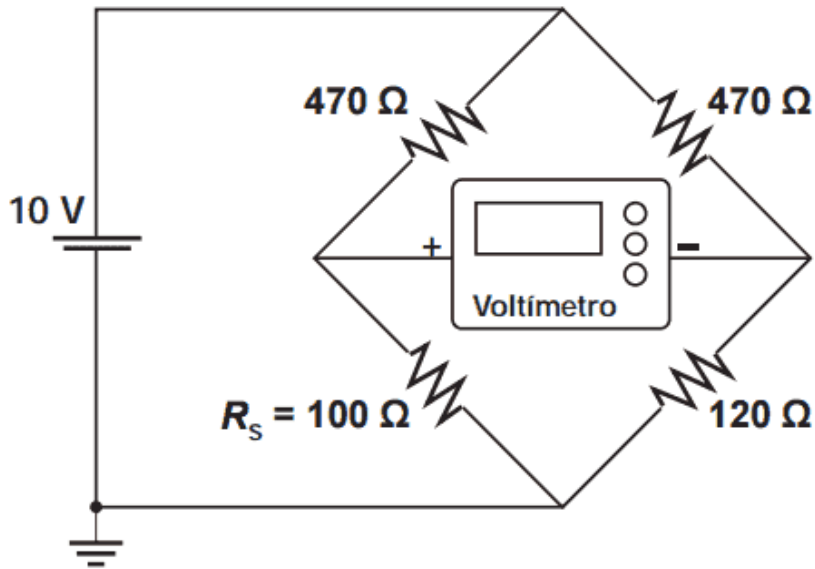
Considere o circuito elétrico mostrado na figura formado por quatro resistores de mesma resistência, $R = 10 \Omega$ e dois geradores ideais cujas respectivas forças eletromotrizes são $\varepsilon_1 = 30V$ e $\varepsilon_2 = 10V$. Pode-se afirmar que as correntes i_1 , i_2 , i_3 e i_4 nos trechos indicados na figura, em ampéres, são respectivamente de:



- a. 2, 2/3, 5/3 e 4
- b. 7/3, 2/3, 5/3 e 4.
- c. 4, 4/3, 2/3 e 2.
- d. 2, 4/3, 7/3 e 5/3.
- e. 2, 2/3, 4/3 e 4.

14. ENEM 2013

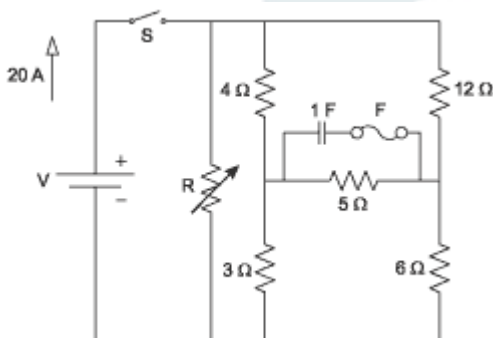
Medir temperatura é fundamental em muitas aplicações, e apresentar a leitura em mostradores digitais é bastante prático. O seu funcionamento é baseado na correspondência entre valores de temperatura e de diferença de potencial elétrico. Por exemplo, podemos usar o circuito elétrico apresentado, no qual o elemento sensor de temperatura ocupa um dos braços do circuito (R_s) e a dependência da resistência com a temperatura é conhecida.



Para um valor de temperatura em que $R_S = 100 \Omega$, a leitura apresentada pelo voltímetro será de

- a. + 6,2 V.
- b. + 1,7 V.
- c. + 0,3 V.
- d. - 0,3 V.
- e. - 6,2 V.

15. IME 2013



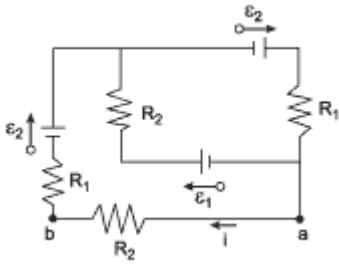
No circuito apresentado na figura acima, a chave S é fechada e a corrente fornecida pela bateria é 20 A. Para que o fusível F, de 1,5 A, não abra durante o funcionamento do circuito, o valor da resistência variável R, em ohms, é:

Consideração: O capacitor está descarregado antes do fechamento da chave S.

- a. $R \geq 120$
- b. $95 \leq R \leq 115$
- c. $80 \leq R \leq 100$
- d. $55 \leq R \leq 55$
- e. $R \leq 45$

16. UEL 2011

Um circuito de malha dupla é apresentado na figura a seguir.



Sabendo-se que $R_1 = 10 \, \Omega$, $R_2 = 15 \, \Omega$, $\mathcal{E}_1 = 12V$ e $\mathcal{E}_2 = 10V$, o valor da corrente i é:

- a. 10A
- b. 10mA
- c. 1A
- d. 0,7A
- e. 0,4A

GABARITO: 1) e, 2) d, 3) a, 4) b, 5) a, 6) e, 7) e, 8) a, 9) b, 10) d, 11) c, 12) e, 13) b, 14) d, 15) e, 16) e,