



Data: 18/04/18

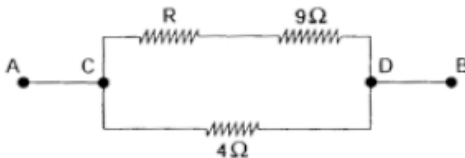
Prof.: Cristiano

Assunto: -----

01. Um resistor  $R$ , submetido à uma ddp  $U$ , é percorrido por certa corrente elétrica. Associando-se em série com outro resistor de resistência  $R' = 12\Omega$  e aplicando-se à associação a mesma ddp  $U$ , a intensidade da corrente cai a  $\frac{1}{4}$  do valor anterior. **Calcule o valor da resistência  $R$ .**

02. Um resistor  $R$ , submetido à uma ddp  $U$ , é percorrido por certa corrente elétrica. Associando-se em série com outro resistor de resistência  $R' = 12\Omega$  e aplicando-se à associação a mesma ddp  $U$ , a intensidade da corrente cai a  $\frac{1}{4}$  do valor anterior. **Calcule o valor da resistência  $R$ .**

03. A intensidade de corrente elétrica no trecho AC é 2 A. **Para que a potência dissipada pelo resistor de  $4\Omega$  seja 9 W, o valor de  $R$  deve ser:**

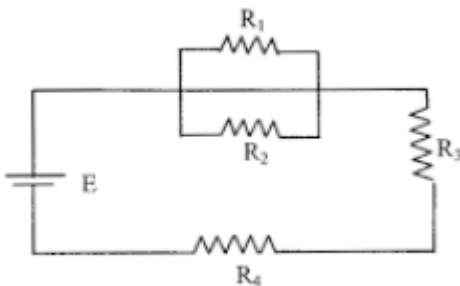


- a) 1  $\Omega$    b) 2  $\Omega$    c) 3  $\Omega$    d) 4  $\Omega$    e) 5  $\Omega$

04. Um ferro elétrico, de resistência  $22\Omega$  é ligado a uma tomada de 110 V. **Num intervalo de 30 s, a quantidade de calor dissipado, em joules, é de**

- a) 1,65   b) 16,5   c) 165   d)  $1,65 \cdot 10^3$    e)  $1,65 \cdot 10^4$

05. O circuito abaixo tem resistência  $R_1 = 6\Omega$ ,  $R_2 = 2\Omega$ ,  $R_3 = 2\Omega$  e  $R_4 = 8\Omega$  e uma bateria ideal de força eletromotriz  $E = 20\text{ V}$ .

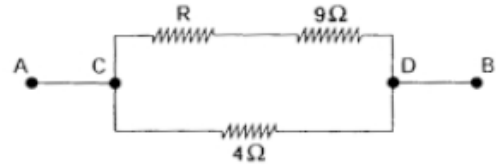


- a) A resistência equivalente.  
b) A potência dissipada no resistor  $R_4$ .

06. Dois resistores ôhmicos de resistências  $R_1 = 3\Omega$  e  $R_2 = 6\Omega$  podem ser associados em série e em paralelo. Quando a associação em série é ligada a uma tomada, dissipa uma potência de 16W. **Quando a associação em paralelo for ligada à mesma tomada, dissipará uma potência, em watts, de:**

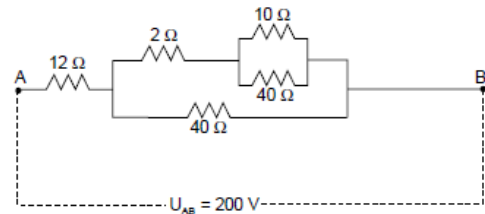
- a) 72   b) 30   c) 15   d) 9,0   e) 3,0

07. A intensidade de corrente elétrica no trecho AC é 2 A. **Para que a potência dissipada pelo resistor de  $4\Omega$  seja 9 W, o valor de  $R$  deve ser:**



- a) 1  $\Omega$    b) 2  $\Omega$    c) 3  $\Omega$    d) 4  $\Omega$    e) 5  $\Omega$

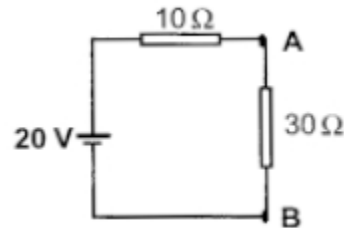
08. No circuito abaixo os resistores estão associados em série e paralelo. A diferença de potencial entre os pontos A e B é igual a 200 V.



**Para este caso, a intensidade da corrente elétrica no resistor de  $2\Omega$  é:**

- a) 2 A.   b) 8 A.   c) 5 A.   d) 6 A.   e) 3 A.

09. Uma força eletromotriz contínua e constante é aplicada sobre dois resistores conforme representa o esquema abaixo.



**A diferença de potencial, em volts, entre os pontos A e B do circuito, vale**

- a) 20   b) 15   c) 10   d) 8   e) 6

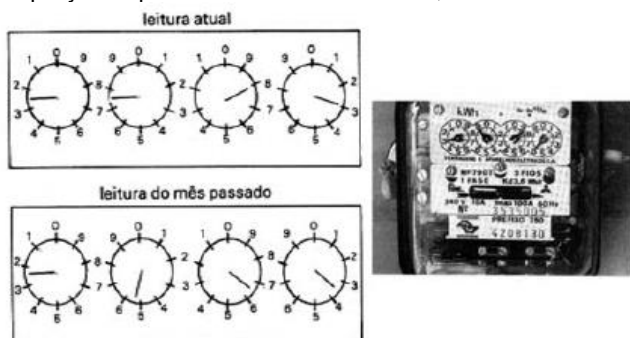
10. (ENEM 2010) Todo carro possui uma caixa de fusíveis, que são utilizados para proteção dos circuitos elétricos. Os fusíveis são constituídos de um material de baixo ponto de fusão, como o estanho, por exemplo, e se fundem quando percorridos por uma corrente elétrica igual ou maior do que aquela que são capazes de suportar. O quadro a seguir mostra uma série de fusíveis e os valores de corrente por eles suportados.

Fusível	Corrente Elétrica (A)
Azul	1,5
Amarelo	2,5
Laranja	5,0
Preto	7,5
Vermelho	10,0

Um farol usa uma lâmpada de gás halogênio de 55 W de potência que opera com 36 V. Os faróis são ligados separadamente, com um fusível para cada um, mas, após um mau funcionamento, o motorista passou a conectá-los em paralelo, usando apenas um fusível. **Dessa forma, admitindo-se que a fiação suporte a carga dos dois faróis, o menor valor de fusível adequado para proteção desse novo circuito é o:**

- a) Azul  
b) Preto  
c) Laranja  
d) Amarelo  
e) Vermelho.

11. (ENEM 2010) A energia elétrica consumida nas residências é medida, em quilowatt-hora, por meio de um relógio medidor de consumo. Nesse relógio, da direita para a esquerda, tem o ponteiro da unidade, da dezena, da centena e do milhar. Se um ponteiro estiver entre dois números, considera-se o último número ultrapassado pelo ponteiro. Supondo-se que as medidas indicadas nos esquemas seguintes tenham sido feitas em uma cidade em que o preço do quilowatt-hora fosse de R\$ 0,20.



FILHO, A.G.; BAROLLI, E. *Instalação Elétrica*. São Paulo: Scipione, 1997.

O valor a ser pago pelo consumo de energia elétrica registrado seria de:

- R\$ 41,80.
- R\$ 42,00.
- R\$ 43,00.
- R\$ 43,80.
- R\$ 44,00.

12. (ENEM 2010) Observe a tabela seguinte. Ela traz especificações técnicas constantes no manual de instruções fornecido pelo fabricante de uma torneira.

Especificações Técnicas

Modelo	Torneira				
	127		220		
Tensão Nominal (Volts-)	127		220		
	(Frio)	Desligado			
Potência Nominal (Watts)	(Morno)	2 800	3 200	2 800	3 200
	(Quente)	4 500	5 500	4 500	5 500
Corrente Nominal (Ampères)	35,4	43,3	20,4	25,0	
Fiação Mínima (Até 30 m)	6 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	
Fiação Mínima (Acima 30 m)	10 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	
Disjuntor (Ampères)	40	50	25	30	

Disponível em: [http://www.cardal.com.br/manualprod/Manuais/Torneira%20Suprema/-Manual\\_Torneira\\_Suprema\\_roo.pdf](http://www.cardal.com.br/manualprod/Manuais/Torneira%20Suprema/-Manual_Torneira_Suprema_roo.pdf)

Considerando que o modelo de maior potência da versão 220V da torneira suprema foi inadvertidamente conectada a uma rede com tensão nominal de 127V, e que o aparelho está configurado para trabalhar em sua máxima potência. Qual o valor aproximado da potência ao ligar a torneira?

- 1.830 W
- 2.800 W
- 3.200 W
- 4.030 W
- 5.500 W