

NOME: Giago Belling

DATA: 21/09/15

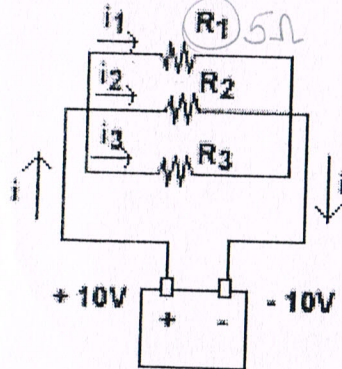
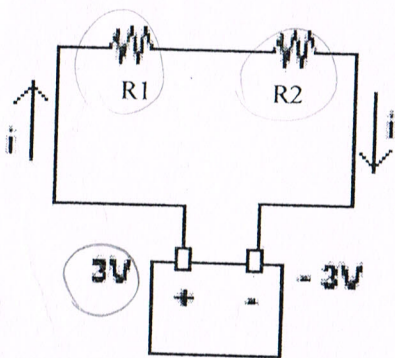
1) Relações as colunas:

- | | |
|-------------------------------------|------------|
| a) Tensão elétrica | (c) Watt |
| b) Intensidade da corrente elétrica | (d) Ohm |
| c) Potência Elétrica | (a) Volt |
| d) Resistência Elétrica | (b) Ampère |

2) Materiais que apresentam facilidade em conduzir eletricidade devido à presença de portadores de carga livres (elétrons) em sua estrutura atômica, são:

- a) () Indutores;
 b) (X) Condutores;
 c) () Dielétricos;
 d) () Semicondutor;

3) Dados $R_1=R_2=R_3=10K$ calcule a corrente dos circuitos abaixo:



$$R_1 = \frac{10 \times 10}{10 + 10} = \frac{100}{20} = 5 \Omega$$

4) Coloque o valor nominal dos resistores abaixo:

	Cores /faixas				Valor nominal
1	1 marrom	0 preto	verde	ouro	50 $\Omega \pm 5\%$
2	2 vermelho	2 vermelho	Amarelo	ouro	88 $\Omega \pm 5\%$
3	5 verde	6 azul	marrom	ouro	560 $\pm 5\%$
4	1 marrom	8 cinza	preto	ouro	18 $\Omega \pm 5\%$
5	1 marrom	8 cinza	vermelho	ouro	36 $\Omega \pm 5\%$
6	2 vermelho	2 vermelho	vermelho	Ouro	44 $\Omega \pm 5\%$
7	2 vermelho	7 violeta	vermelho	Ouro	54 $\Omega \pm 5\%$
8	3 Laranja	3 laranja	vermelho	Ouro	66 $\Omega \pm 5\%$
9	5 verde	6 azul	laranja	Ouro	168 $\Omega \pm 5\%$
10	6 azul	8 cinza	vermelho	ouro	136 $\Omega \pm 5\%$

5) Complete as cores para os resistores abaixo:

Ord	Valor nominal	Cores /faixas				
1	120R	marrom	vermelho	preto	OURO	5%
2	180R	marrom	cinza	preto	OURO	-
3	270R	vermelho	violeta	preto	OURO	-
4	1K				OURO	-
5	1K2				OURO	-
6	270K				OURO	-
7	1M2				OURO	-
8	2M7				OURO	-
9	3M3				OURO	-
10	470K				OURO	-

6) Qual das opções não é uma função do resistor em um circuito?

- a) () Limitar de maneira controlada a corrente que por ela circula.
b) () Divisor de Tensão.
c) (X) Amplificador.
d) () Divisor de corrente.

7) Qual a importância da potência em um resistor?

- a) () Determina a sua forma, tamanho, físico e material empregado na sua manufatura
b) () A finalidade de se opor a passagem da corrente elétrica.
c) (X) Sua importância é de limitar a corrente elétrica.

8) Faça a conversão dos valores:

- a) 1,2A = 1200 mA c) 470mA = 0,47 A e) 1000mA = 1 A
b) 25uA = 0,025 mA d) 3,2uA = 0,0032 nA f) 350uA = 0,35 mA

9) Na filtragem por capacitor esse componente atua como:

- a) () Um gerador de Cargas elétricas;
b) (X) Acumulador de cargas elétricas;
c) () Um condutor para os semiciclos negativos;

10) Qual a resistência elétrica de um resistor que, quando submetido a uma tensão de 9v, é percorrido por uma corrente de 2mA.

$$R = ? \Omega$$

$$V = 9V$$

$$i = 2mA = 0,002A$$

$$R = \frac{V}{i} = R = \frac{9}{0,002}$$

$$R = 4500 \Omega$$

11) Qual a potência dissipada em um resistor de 10k, percorrido por uma corrente de 5mA.

$$i = 5mA = 0,005A$$

$$10K\Omega = 10000 \Omega$$

$$P = ?$$

$$V = R \times i$$

$$V = 10000 \times 0,005$$

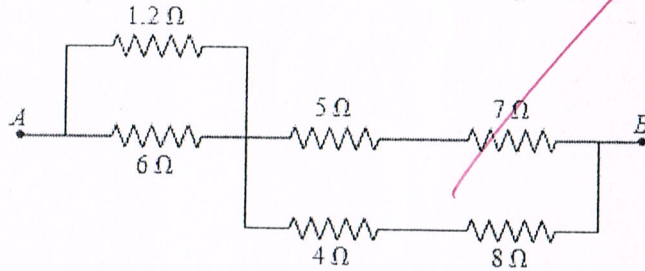
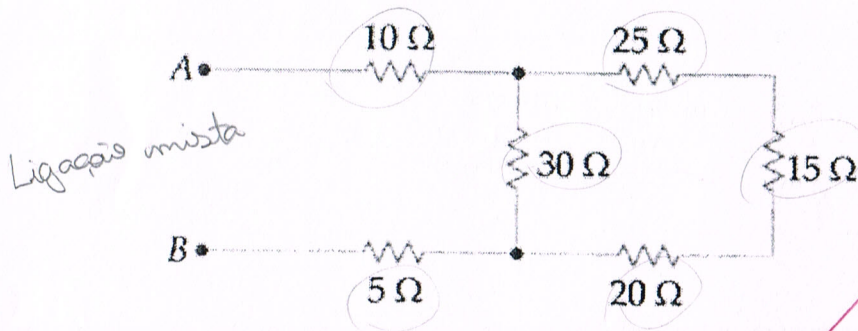
$$V = 50 \text{ volts}$$

$$P = V \times i$$

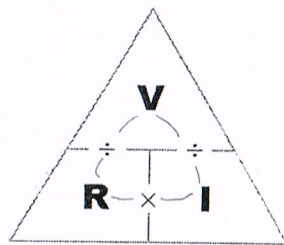
$$P = 50 \times 0,005$$

$$P = 0,25 \text{ watts}$$

12) Calcule a resistência equivalente:



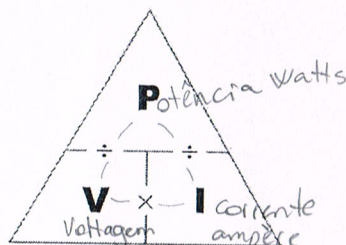
Formulário:



$$V = R \cdot I$$

$$I = V / R$$

$$R = V / I$$



$$P = V \cdot I$$

$$I = P / V$$

$$V = P / I$$

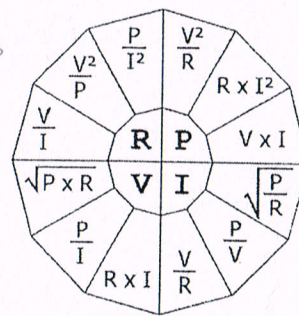
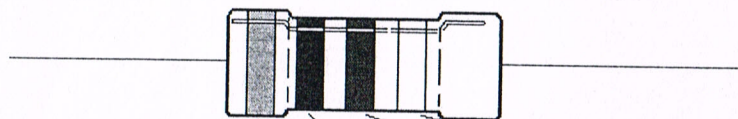


Tabela de Cores:



COR	1ª FAIXA NÚMERO	2ª FAIXA NÚMERO	3ª FAIXA ZEROS	4ª FAIXA TOLERÂNCIA
PRETO	—	0	—	—
MARROM	1	1	0	1%
	2	2	00	2%
LARANJA	3	3	000	—
AMARELO	4	4	0000	—
VERDE	5	5	00000	—
AZUL	6	6	000000	—
VIOLETA	7	7	—	—
ROXO	8	8	—	—
BRANCO	9	9	—	—
OURO	—	—	X 0,1	5%
PRATA	—	—	X 0,01	10%

$$5) K = ?$$

$$\vec{u} = (-2, K, 6) \quad \text{e} \quad \vec{v} = (4, -1, 8)$$

$$\vec{u} \cdot \vec{v} = (-2) \cdot 4 + K \cdot (-1) + 6 \cdot 8$$

$$= -8 - 4K + 48$$

$$K = 10$$

$$K = 10 \rightarrow -8 - 4 \cdot 10 + 48$$

$$-8 - 40 + 48$$

$$-48 + 48 = 0$$

ortogonais se $K = 10$

$$3-b) \vec{u} \cdot \vec{v} = 3 \cdot 3 + 4 \cdot (-1) + 5 \cdot 2$$

$$9 - 4 + 10$$

$$= -5$$