

### Lista 3.2.1 Eletrodinâmica 1

Exercícios desacompanhados de contas/equações serão desconsiderados

- 1 – Qual é a definição de corrente elétrica? Do que ela é composta?
- 2 – Como é originada a corrente elétrica? Quais são as condições necessárias para mantê-la?
- 3 – Um fio de cobre é percorrido por uma corrente elétrica de 13A. Qual é o intervalo de tempo necessário para a passagem de  $9 \cdot 10^5 C$  através desse fio?
- 4 – Qual é a corrente elétrica gerada por um fluxo de  $1,5 \cdot 10^{17} C$  em um intervalo de tempo de 30s?
- 5 – Identifique a função dos componentes abaixo em um circuito elétrico:

- a) Resistor
- b) Gerador
- c) Capacitor
- d) Diodo
- e) Chave

- 6 – Relacione as unidades do sistema internacional (SI) com a sua respectiva variável:

Corrente elétrica	Volts (V)
Potência	Ampéres (A)
Resistência	Coulombs (C)
Trabalho	Watts (W)
Carga elétrica	Newtons (N)
Força elétrica	Joules (J)

- 7 – Qual é a intensidade da corrente elétrica que atravessa nosso corpo quando estamos com a pele seca ( $R = 100000\Omega$ ) e quando estamos com a pele molhada ( $R = 500\Omega$ ). Considere uma ddp de 9V.

- 8 – Por que assim que apertamos o interruptor as luzes se acendem instantaneamente sendo que a velocidade da corrente elétrica que percorre as fiações de nossas casas é de apenas 1cm/s.

- 9 - Considere um secador de cabelo que usa cerca de 1000W quando conectado a uma tomada de 120V. Determine:

- a) O trabalho realizado pela força elétrica em 5 minutos?
- b) Qual é a intensidade da corrente elétrica.
- c) Qual é o valor da resistência nesse secador?

- 10 – Em uma residência durante o dia são ligados os seguintes aparelhos em tomadas de 110V:

Aparelho	Potência (Watts)	Quantidade	Tempo (horas)
Televisor	200W	2	6
Lâmpada	30W	9	10
Computador	1500W	1	8

- a) Qual será o consumo em Kwh ao longo de um dia?
- b) Qual será o consumo mensal desses aparelhos?
- c) Supondo que o Kwh tem um custo de R\$0,60. Qual Será o custo ao final do mês?
- d) Inclua um imposto de 32% para adquirir o valor final da conta.