

CONTEÚDOS DA 2ª SÉRIE – 3º/4º BIMESTRE 2017 – TRABALHO DE DEPENDÊNCIA

Nome: _____ N.º: _____

Turma: _____ Professor(a): Beatriz Data: ____/____/2017

Unidade: Cascadura Mananciais Méier Taquara

Resultado / Rubrica
 Valor Total 5,0 pontos

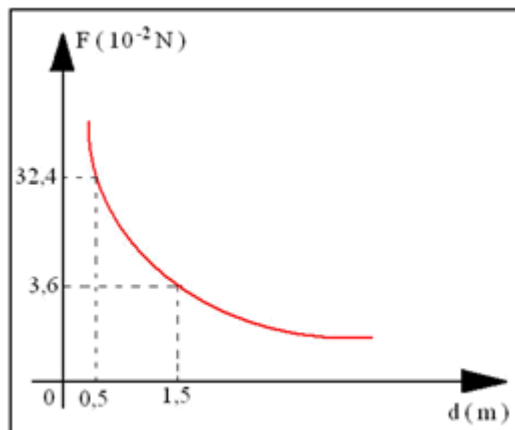
INSTRUÇÕES

- ★ Desenvolva seu trabalho apenas com **caneta** azul ou preta.
- ★ Preencha corretamente o cabeçalho e entregue esta folha junto com a resolução do trabalho.
- ★ Fique atento ao prazo de entrega.
- ★ Leia o que está sendo solicitado, desenvolva seu trabalho calmamente e releia-o antes de entregá-lo.
- ★ Não utilize corretivos (*liquid paper*). Faça um rascunho e depois passe a limpo seu trabalho.

INSTRUÇÕES

- **AS QUESTÕES OBRIGATORIAMENTE DEVEM SER DESENVOLVIDAS NOS LOCAIS INDICADOS E ENTREGUES NESTA FOLHA.**

1) Duas cargas elétricas puntiformes positivas Q_1 e Q_2 , no vácuo interagem mutuamente através de uma força cuja intensidade varia com a distância entre elas, segundo o diagrama abaixo. A carga Q_2 é o quádruplo de Q_1 .



Determine o valor da carga Q_1 .

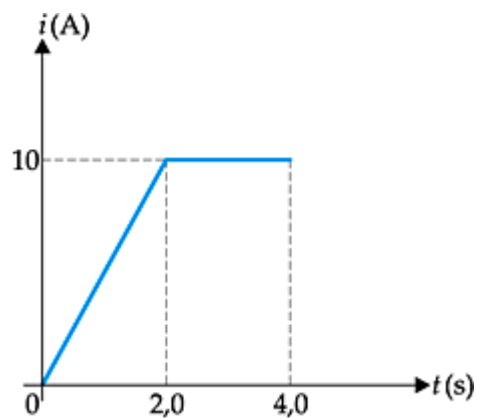
2) Tem-se três esferas condutoras, A, B e C. A esfera A (positiva) e a esfera C (negativa) são eletrizadas com cargas de mesmo módulo, Q , e a esfera B está inicialmente neutra. São realizadas as seguintes operações:

- 1) toca-se C em B, com A mantida a distância, e em seguida separa-se C de B.
- 2) toca-se C em A, com B mantida a distância, e em seguida separa-se C de A.
- 3) toca-se A em B, com C mantida a distância, e em seguida separa-se A de B.

Qual a carga final da esfera A? Dê sua resposta em função de Q .

3) Descreva o modo de eletrização por indução através de figuras e palavras.

4) O gráfico mostra, em função do tempo t , o valor da corrente elétrica i através de um condutor. Determine a carga elétrica Q que circulou no intervalo de tempo de 0 e 4,0s.



5) Responda as seguintes perguntas sobre a corrente eléctrica:

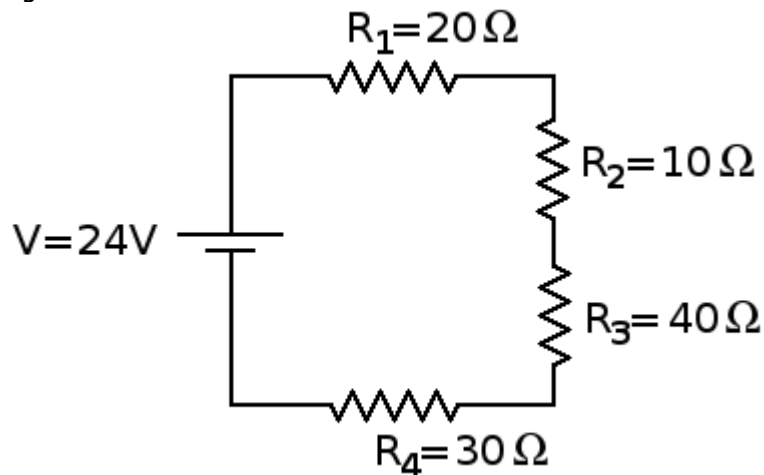
a) Em qualquer corpo é possível existir corrente eléctrica? Por quê?

b) Defina como surge a corrente eléctrica.

c) Qual o sentido convencional e real da corrente eléctrica?

6) Pela secção reta de um fio, passam $4,0 \cdot 10^{18}$ elétrons a cada 2,0s. Sabendo-se que a carga eléctrica elementar vale $1,6 \cdot 10^{-19}C$, qual a intensidade da corrente eléctrica que percorre o fio?

7) Observe o circuito a seguir:



a) O circuito está em série, paralelo ou misto?

b) Qual o sentido convencional da corrente elétrica?

c) Qual a resistência equivalente?

d) Determine a corrente elétrica do circuito.

8) A tabela a seguir mostra os principais eletrodomésticos e suas quantidades em uma residência com quatro pessoas, a potência elétrica de cada equipamento e o tempo mensal de funcionamento em horas. Supondo que a companhia de energia elétrica cobre R\$ 0,60 por cada kWh consumido, determine o custo mensal da energia elétrica para essa residência.

APARELHO	QUANTIDADE	POTÊNCIA (W)	TEMPO MENSAL DE USO (h)
Chuveiro	1	5500	30
Ferro elétrico	1	1000	10
Geladeira	1	500	720
Lâmpadas	10	100	120
TV	2	90	20