

CONTEÚDOS DA 2ª SÉRIE – 3º/4º BIMESTRE 2018 – TRABALHO DE DEPENDÊNCIA

Nome: _____ N.º: _____

Turma: _____ Professor(a): Marcelo Data: ____/____/2018

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.

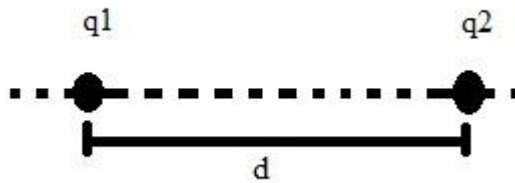
INSTRUÇÕES

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

01. Um corpo eletrizado com carga $Q_a = -5 \cdot 10^{-9}$ é colocado em contato com outro corpo com carga $Q_b = 7 \cdot 10^{-9}$. Qual é a carga dos dois objetos após ter sido atingido o equilíbrio eletrostático?

02. Duas partículas eletricamente carregadas com $+8,0 \cdot 10^{-6}$ C cada uma são colocadas no vácuo a uma distância de 30cm, onde $K_0 = 9 \cdot 10^9$ N.m²/C². Determine força de interação entre essas cargas.

03. Na figura estão representadas duas partículas de cargas de mesmo sinal, cujos valores são $q_1 = 5,0 \mu\text{C}$ e $q_2 = 7,0 \mu\text{C}$. Elas estão separadas no vácuo por uma distância $d = 4,0 \text{ m}$. Qual o módulo das forças de interação elétrica entre essas partículas?



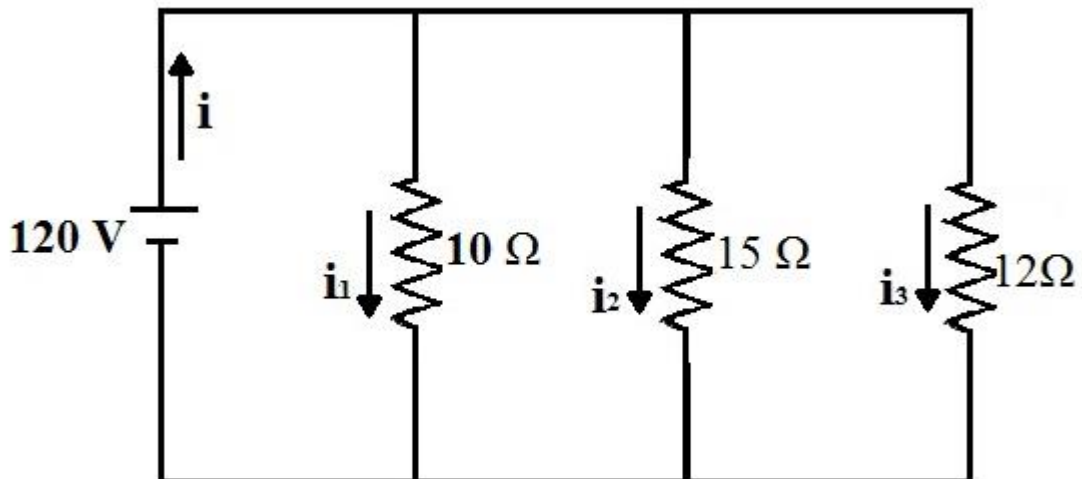
04. O campo elétrico criado por uma carga pontual, no vácuo, tem intensidade igual a $9 \cdot 10^{-1} \text{ N/C}$. Calcule a que distância d se refere o valor desse campo. (dados: $Q = -4 \text{ pC}$ e $k_0 = 9 \cdot 10^9$ unidades SI).

05. Num campo elétrico foram medidos os potenciais em dois pontos A e B e encontrou-se $V_A = 12\text{V}$ e $V_B = 5,0\text{V}$. Qual o trabalho realizado por esse campo quando se transporta uma carga puntiforme de $18\mu\text{C}$ de A para B?

06. Por um fio condutor metálico passam $2,0 \cdot 10^{22}$ elétrons durante 4s. Calcule a intensidade de corrente elétrica que atravessa esse condutor metálico.
 (Dada a carga elementar do elétron $e = 1,6 \cdot 10^{-19}$ C).

07. Um resistor de 100Ω é percorrido por uma corrente elétrica de 20 mA. Determine a ddp entre os terminais do resistor, em volts.

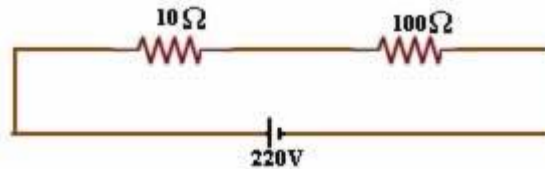
08. Considere a associação de resistores em paralelo da figura a seguir:



Esquema representando uma associação de resistores em paralelo

Determine a resistência equivalente no circuito e a corrente elétrica em cada resistor;

09. A diferença de potencial entre os extremos de uma associação em série de dois resistores de resistências 10Ω e 100Ω é $220V$. Qual é a diferença de potencial entre os extremos do resistor de 10Ω ?



10. Comumente denomina-se gerador qualquer aparelho no qual a energia química, mecânica ou de outra natureza é transformada em energia elétrica. A curva característica é o gráfico que relaciona a intensidade de corrente i no gerador com a diferença de potencial (ddp) U entre seus terminais. Considerando que o gráfico a seguir representa a curva característica de um gerador hipotético, qual a intensidade da corrente de curto-circuito desse gerador?

