



COLÉGIO ESTADUAL ERNANI VIDAL – ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO

AV2 – Atividade avaliativa – 2º Trimestre

Aluno (a): RESOLVIDA Nº _____ Ano/Turma: 3º AB

Professor: **Maurício Santos** Disciplina: **FÍSICA** Data: ___/___/___ Valor: **3,0 pontos** Nota: _____

Conteúdo: Campo Elétrico, Potencial Elétrico, Diferença de Potencial, Corrente Elétrica e Lei de Ohm. **Critério de avaliação:** Espera-se que o aluno demonstre entendimento dos conteúdos abordados no período. A avaliação dos problemas será feita pela resolução completa e organizadas dos mesmos, isto é, a resolução deverá conter: os dados (com as unidades), as equações, o desenvolvimento (cálculos) e a resposta (destacada e com unidade).

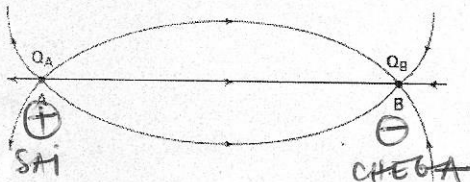
INSTRUÇÕES:

- 1) A interpretação das questões faz parte da avaliação.
- 2) Usar caneta azul escura ou preta.
- 3) Questões a lápis serão consideradas erradas.
- 4) Permitido o uso de calculadora. Não é permitido o uso do celular.
- 5) Questões rasuradas serão consideradas erradas.
- 6) Questões objetivas com mais de uma alternativa assinalada só serão consideradas com a correta justificativa/resolução.
- 7) Avaliação pichada será anulada completamente.

EQUAÇÕES: $U = V_A - V_B$ / $f = k \frac{q_A \cdot q_B}{d^2}$ / $i = \frac{Q}{\Delta t}$ / $U = R \cdot i$

Calorimetria $C = \frac{Q}{\Delta T}$ / $Q = C \cdot m \cdot \Delta T$ / $Q = m \cdot L$

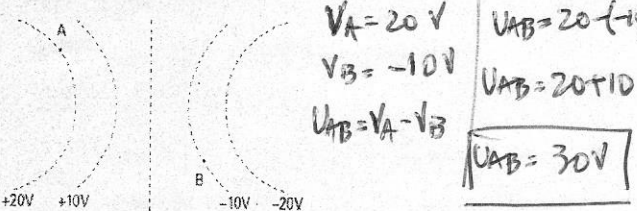
Questão 1 A figura abaixo representa as linhas de força do campo originado por duas cargas pontuais fixas nos pontos A e B.



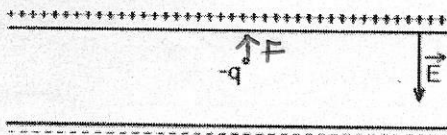
Pode-se afirmar que:

- a) QA é positiva e QB é negativa.
- b) QB é positiva e QA é negativa.
- c) tanto QA como QB podem ser positivas.
- d) tanto QA como QB podem ser negativas.
- e) nada que se afirmou é correto.

Questão 2 Na figura vemos linhas equipotenciais (linhas com o mesmo potencial). Determine a diferença de potencial entre os pontos A e B.



Questão 3 Analise a figura a seguir.



A figura representa uma carga $-q$ de massa m , abandonada com velocidade inicial nula num campo elétrico uniforme formado por duas placas carregadas. Desconsiderando a influência do campo gravitacional terrestre, é correto afirmar:

- a) A carga $-q$ desloca-se com velocidade constante.
- b) A carga permanecerá em repouso.
- c) O sentido da força é o mesmo que o do campo elétrico E.
- d) A partícula é acelerada perpendicularmente ao campo elétrico E.
- e) A carga $-q$ é acelerada no sentido contrário ao campo elétrico E.

Questão 4 Na figura do exercício anterior sendo $|Q_A| > |Q_B|$ sobre a intensidade da Força Elétrica entre $Q_A > Q_B$.

- a) aplicada em Q_B será maior que a aplicada em Q_A .
- b) aplicada em Q_B será menor que a aplicada em Q_A .
- c) aplicada em Q_A será igual à aplicada em Q_B .
- d) não dependerá da distância entre elas.
- e) nenhuma das anteriores é correta.

$$f = k \frac{q_A \cdot q_B}{d^2}$$

Questão 5 Um fio de cobre está sendo percorrido por uma corrente elétrica. Esta corrente elétrica é constituída pelo movimento ordenado de:

- a) elétrons livres num sentido e prótons em sentido oposto.
- b) elétrons livres e prótons no mesmo sentido.
- c) prótons livres no mesmo sentido da corrente.
- d) elétrons livres no sentido contrário da corrente.
- e) elétrons livres no mesmo sentido da corrente.

Questão 6 Por um condutor passam 120 C de carga elétrica a cada 2 minutos. Determine a intensidade da corrente elétrica neste condutor.

$$Q = 120C$$

$$\Delta t = 2 \text{ min} = 120s$$

$$i = ?$$

$$i = \frac{Q}{\Delta t}$$

$$i = \frac{120}{120}$$

$$i = 1A$$

Questão 7 Ao se aplicar uma ddp de 20 V em um resistor ôhmico, a corrente elétrica que passa por ele é de 5 A. Determine a corrente elétrica que passará por este resistor se a ddp for alterada para 50 V.

$$U_1 = 20V$$

$$i_1 = 5A$$

$$U_2 = 50V$$

$$i_2 = ?$$

$$\frac{U_1}{i_1} = \frac{U_2}{i_2}$$

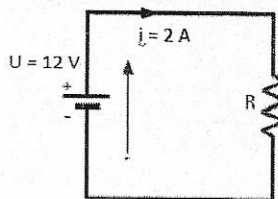
$$\frac{20}{5} = \frac{50}{i_2}$$

$$20 \cdot i_2 = 5 \cdot 50$$

$$i_2 = \frac{250}{20}$$

$$i_2 = 12,5A$$

Questão 8 No circuito abaixo o gerador é ideal, o condutor não oferece resistência à passagem da corrente elétrica e o resistor é ôhmico. Determine a resistência elétrica do resistor do circuito.



$$U = 12V$$

$$i = 2A$$

$$R = ?$$

$$U = R \cdot i$$

$$12 = R \cdot 2$$

$$R = \frac{12}{2}$$

$$R = 6 \Omega$$