



**COLÉGIO SÃO MARCOS – EDUCAÇÃO INFANTIL,
ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO**

**Rua José Maria de Paula, nº 1825 - Tel: (0XX43) 3432- 4356
CEP 86.900-000 Jandaia do Sul - Paraná**

MATEMÁTICA 3º Ano

Atividade para quinta-feira (30 de abril de 2020) – 2 hora-aula.

Folha avulsa (exercícios da apostila Semiextensivo) – página 439 - exercício 1 ao 4.

- As atividades estão disponíveis no site do colégio; caso não tenham como imprimir, copiem no caderno.

Física 3º Ano

Resposta da atividade de quarta-feira (29 de abril de 2020)

Exercícios de vestibular (apostila semiextensivo) – página 904 e 905 – exercício 3 ao 6.

3) Alternativa A

Como a partícula está se deslocando para a direita, temos que a força tem sentido da esquerda para a direita. Com isso, e sendo que a partícula possui carga elétrica negativa, concluímos que o campo elétrico resultante em P aponta para a esquerda.

4)

Temos que a única força que atua na partícula é a elétrica proveniente do campo elétrico uniforme. Como a carga é maior que zero, então ela vai em direção a placa B, logo

$$F = m.a$$

$$F = E.q$$

$$\text{Portanto, } m.a = E.q \leftrightarrow a = \frac{E.q}{m}$$

$$\text{Mas } v^2 = v_0^2 + 2.a.\Delta s. \text{ Temos que } v_0=0 \text{ e } \Delta s = \frac{d}{2}$$

$$\text{Assim, } v^2 = 2.\frac{E.q.d}{m}$$

$$\text{Então } v = \sqrt{\frac{E.q.d}{m}}$$

5)

a) Temos que , pela Lei de Coulomb

$$F = 7,2 \cdot 10^{-6} = 9 \cdot 10^9 \cdot \frac{q \cdot 4 \cdot 10^{-9}}{(0,1)^2}$$

Como a força é de atração, a outra carga é positiva

$$q = \frac{7,2 \cdot 10^{-6} \cdot 10^{-2}}{9 \cdot 10^9 \cdot 4 \cdot 10^{-9}} = 2 \cdot 10^{-9} = 2nC$$

b) Temos que $F = E \cdot q$

$$E = \frac{F}{q} = \frac{K \cdot Q}{d^2}$$

Então o campo magnético por Q (negativa) é

$$E_1 = \frac{K \cdot Q}{d^2} = 9 \cdot 10^9 \cdot \frac{4 \cdot 10^{-9}}{0,05^2} = 1,44 \cdot 10^4 \text{ N/C}$$

Já o campo magnético gerado pela carga positiva é:

$$E_2 = \frac{K \cdot Q}{d^2} = 9 \cdot 10^9 \cdot \frac{2 \cdot 10^{-9}}{0,05^2} = 0,72 \cdot 10^4 \text{ N/C}$$

Como os dois vetores possuem mesma direção e mesmo sentido o campo elétrico resultante terá intensidade.

$$E_r = E_1 + E_2 = 2,16 \cdot 10^4 \text{ N/C}$$

6) Alternativa C

Nas alternativas a, b, e d , o campo elétrico produzido no centro será nulo. Em **a**, as cargas positivas estão á mesma distância do centro e em lados opostos, assim como as cargas negativas, gerando campos que se cancelam. Em **b**, só há cargas positivas, que estão a mesma distância do centro, o que irá gerar campos opostos que se opõem e se cancelam no centro e o mesmo ocorre em d, porém com cargas negativa.