

**INSTRUÇÕES:** Desenvolva o raciocínio por **ESCRITO** da forma mais nítida possível. A prova é de matemática, mas você pode escrever e me explicar o seu raciocínio caso tenha dificuldades de chegar ao resultado. É importante que **PELO MENOS** a resposta das questões esteja à caneta **PRETA** ou **AZUL**, caso contrário, **NÃO HAVERÁ** recurso. Comece a prova pelas questões mais fáceis, seja estratégico!

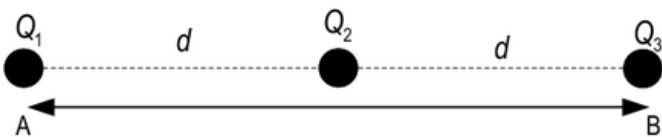
**Lista de revisão(foi utilizada como prova B do 1º bimestre )**

**OBS: Em caso de questão sem cálculo comprobatório, será atribuído nota zero a questão.**

1) Duas cargas elétricas  $Q_1=10 \cdot 10^{-6} \text{C}$  e  $Q_2=-2 \cdot 10^{-6} \text{C}$  estão situadas no vácuo e separadas por uma distância de 0,2 m. Qual é o valor da força de atração entre elas?

2) Uma carga de  $10^{-12} \text{C}$  é colocada a uma distância de  $10^{-5} \text{m}$  de uma carga  $Q$ . Entre as cargas aparece uma força de atração igual a  $27 \cdot 10^{-4} \text{N}$ . Determine o valor da carga  $Q$ . Considere  $K=9 \cdot 10^9 \text{N} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2$ .

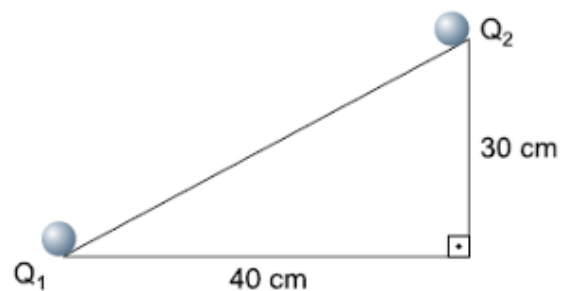
3) Duas cargas puntiformes  $Q_1=10^{-6} \text{C}$  e  $Q_3=4 \cdot 10^{-6} \text{C}$  estão fixas nos pontos A e B e separadas pela distância de 0,3 m no vácuo. Determine a força elétrica resultante sobre uma terceira carga  $Q_2=2 \cdot 10^{-6} \text{C}$ , colocada no ponto médio do segmento AB.



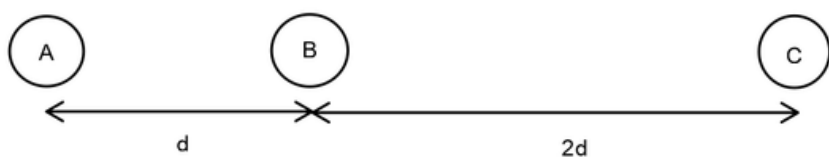
4) Determine a intensidade da força de repulsão entre duas cargas elétricas iguais a  $Q_a=2C$  e  $Q_c=5C$ , situadas no vácuo a 3 m de distância. É dada a constante eletrostática  $k = 9 \cdot 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2$ . Determine o campo gerado pelas cargas  $Q_a$  e  $Q_c$  na posição B.



5) Na figura a seguir, a carga  $Q_1 = 0,4 \mu\text{C}$  e  $Q_2=0,2\mu\text{C}$  são fixadas em dois vértices do triângulo como mostra a figura abaixo. Considerando  $k = 9,0 \cdot 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2$ , podemos afirmar que a força de interação entre estas cargas é:



6) Três pequenas esferas A, B e C com cargas elétricas respectivamente iguais a  $2Q$ ,  $Q$  e  $Q$  estão localizadas como mostra a figura. A intensidade da força elétrica exercida por C sobre B é de  $8 \cdot 10^2$  N. Qual a intensidade da força elétrica resultante que A e C exercem sobre B?



7) **Determine a que distância da esfera A, um ponto P** localizado eixo que passa pelas cargas da esfera A e B, deve se situar para que o campo elétrico entre A e B seja nulo. Considere que a distância entre A e B é 3 metros e que  $Q_a=8\mu C$  e  $Q_b=2\mu C$ .

