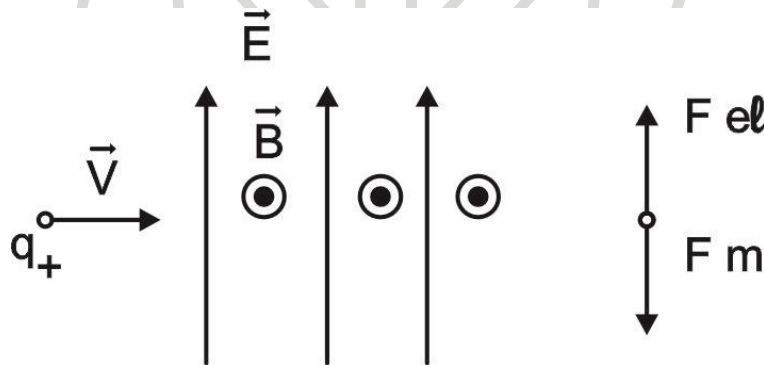


42. Uma carga elétrica positiva Q , de massa desprezível, movimenta-se em trajetória retilínea com velocidade constante de módulo V quando penetra em uma região do espaço onde existe um campo elétrico uniforme de módulo E e um campo magnético uniforme de módulo B . Observa-se que, após adentrar na referida região, a carga segue seu movimento sem nenhuma alteração de sua velocidade ou mesmo em sua trajetória. Assim, pode-se afirmar corretamente que

- A) os campos E e B são perpendiculares e o módulo da velocidade V da carga pode ser dado pela razão E/B .
- B) isso é possível pelo fato de não existirem forças atuando sobre a carga Q .
- C) os campos E e B são paralelos, porém em sentidos contrários de forma que se anulam.
- D) os campos E e B são paralelos e o módulo da velocidade V da carga pode ser dado pela razão E/B .

Assunto: Eletrostática e Eletromagnetismo

Para a carga continuar em M.R.U, a força resultante é nula ($\vec{F}_R = \vec{0}$). Logo, as forças elétrica e magnética têm o mesmo módulo, a mesma direção e sentidos opostos. Com isso, os campos elétrico e magnético são perpendiculares. Exemplo:



$$F_{el} = F_m$$
$$q \cdot E = q \cdot V \cdot B$$

$$\boxed{\frac{E}{B} = V}$$

Item: A