

$$m_e = 9.1 \cdot 10^{-31} \text{ kg}$$

$$q_e = 1.6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$$

$$m_p = 1.7 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$$

$$q_p = 1.6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$$

1. En un camp magnètic uniforme $B = 12 \text{ T}$, que penetra perpendicularment el pla del paper, entra un electró amb velocitat $v = 4 \cdot 10^6 \text{ m/s}$ perpendicular al camp magnètic.
 - a) Representa esquemàticament la situació.
 - b) Determina l'acceleració que adquireix l'electró.
 - c) Calcula el radi de la trajectòria que descriu.
 - d) Quina és la freqüència del moviment?
2. Una càrrega positiva $q = 10^{-6} \text{ C}$ es mou en un camp magnètic uniforme $\vec{B} = (4, B_y) \text{ T}$. Quan la seva velocitat és $\vec{v} = (2 \cdot 10^6, 5 \cdot 10^6) \text{ m/s}$, la força que actua sobre ella és $\vec{F} = -14 \hat{k} \text{ N}$. Quin és el valor de B_y ?
3. En una regió de l'espai hi ha un camp elèctric i un camp magnètic constants en la mateixa direcció i sentit. En un determinat instant penetra en aquesta regió un electró amb velocitat paral·lela als camps i de sentit contrari. Descriu el tipus de moviment que farà l'electró. Justifiqueu la resposta.

$$m_e = 9.1 \cdot 10^{-31} \text{ kg}$$

$$q_e = 1.6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$$

$$m_p = 1.7 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$$

$$q_p = 1.6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$$

1. En un camp magnètic uniforme $B = 12 \text{ T}$, que penetra perpendicularment el pla del paper, entra un electró amb velocitat $v = 4 \cdot 10^6 \text{ m/s}$ perpendicular al camp magnètic.
 - a) Representa esquemàticament la situació.
 - b) Determina l'acceleració que adquireix l'electró.
 - c) Calcula el radi de la trajectòria que descriu.
 - d) Quina és la freqüència del moviment?
2. Una càrrega positiva $q = 10^{-6} \text{ C}$ es mou en un camp magnètic uniforme $\vec{B} = (4, B_y) \text{ T}$. Quan la seva velocitat és $\vec{v} = (2 \cdot 10^6, 5 \cdot 10^6) \text{ m/s}$, la força que actua sobre ella és $\vec{F} = -14 \hat{k} \text{ N}$. Quin és el valor de B_y ?
3. En una regió de l'espai hi ha un camp elèctric i un camp magnètic constants en la mateixa direcció i sentit. En un determinat instant penetra en aquesta regió un electró amb velocitat paral·lela als camps i de sentit contrari. Descriu el tipus de moviment que farà l'electró. Justifiqueu la resposta.