

Se in un campo magnetico un protone completa la sua orbita circolare in $2.35 \mu\text{s}$, qual è la grandezza di B ? *Risp.* $2.79 \times 10^{-2} \text{ T}$

$$T = 2,35 \mu\text{s}$$

$$m_p = 1,673 \cdot 10^{-27} \text{ Kg}$$

$$Q_p = 1,602 \cdot 10^{-19} \text{ C}$$

$$B = ?$$

$$T = \frac{2\pi r}{v} \quad ; \quad r = \frac{m_p v}{Q_p B}$$

$$T = \frac{2\pi m_p v}{v \cdot Q_p B} = 2,35 \cdot 10^{-6}$$

$$\frac{Q_p B}{2\pi m_p} = \frac{1}{2,35 \cdot 10^{-6}} \Rightarrow B = \frac{1}{2,35 \cdot 10^{-6}} \cdot \frac{2\pi m_p}{Q_p} =$$

$$= 2,79 \cdot 10^{-2} \text{ T}$$