

27.24

DATOS

$$v = 1.2 \text{ km/s}$$

$$S = 1.18 \text{ cm}$$

$$B = ?$$

conocemos que la fuerza que se ejerce sobre una partícula que se mueve en un campo magnético es

$$F_m = q \vec{v} \times \vec{B}$$

Para obtener B es necesario tener la F_m , pero esta es la fuerza centrípeta por lo que $F_m = \frac{mv^2}{R}$
 Por lo que

$$\frac{mv^2}{2} = qB \left(\frac{S}{2} \right) \text{ sen } 90^\circ$$

$$\frac{mv^2}{2} = qB \Rightarrow B = \frac{mv^2}{2qS} = \frac{(1.67 \cdot 10^{-27})(1200)^2}{(1.6 \cdot 10^{-19})(0.00751)} = 1.67 \cdot 10^{-35} \text{ T}$$