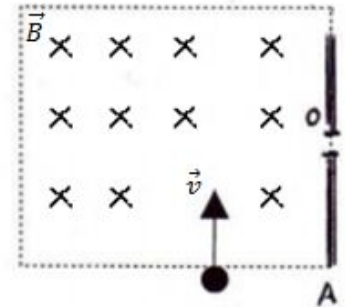


SEGUNDA SUMATIVA 6toM2A - 12/11/2020

1. El dibujo muestra un campo magnético uniforme entrante de $5,0 \times 10^{-5} \text{ T}$ de módulo. Calcula la fuerza magnética neta que actúa sobre el conductor ABCD de la figura.



2. En la zona punteada hay un campo magnético uniforme de módulo $0,20\text{T}$. Una partícula cargada de masa $2,0 \times 10^{-15}\text{kg}$ entra en dicha zona como se muestra en la figura. La distancia entre los puntos A y O es de $1,5\text{cm}$ y el módulo de la velocidad de la partícula es $6,0 \times 10^6 \text{ m/s}$.



- a. ¿Qué signo y cuánto debe valer la carga eléctrica de la partícula si al pasar por el orificio "O" su velocidad tiene dirección horizontal?
- b. Calcula la fuerza magnética que actúa sobre la partícula y represéntela en el punto de ingreso.
- c. Calcula el tiempo que permanece la partícula dentro del campo magnético.

3. a) Calcula y representa el campo magnético resultante en los puntos indicados. Datos: $i_1=4,0\text{A}$; $i_2=3,0\text{A}$; $d=10\text{cm}$.
 b) Calcula y representa la fuerza magnética que actúa sobre electrones que son lanzados de forma tal que al pasar por el punto "S", tienen una velocidad de módulo $3,0 \times 10^5 \text{ m/s}$, dirección horizontal y sentido hacia la derecha.

