

## FUERZA SOBRE UNA CARGA EN MOVIMIENTO

Nombre Estudiante:

Instrucciones: Desarrollar los siguientes ejercicios que se le presentan.

Una partícula alfa ( $+2e$ ) se proyecta en un campo magnético de 0.12 T con una velocidad de  $3.6 \times 10^6$  m/s. ¿Cuál es la fuerza magnética sobre la carga en el instante en que la dirección de su velocidad forma un ángulo de  $35^\circ$  con el flujo magnético?

$$F = \boxed{\phantom{00}} * 10^{\boxed{\phantom{00}}} N$$

Un electrón se mueve a una velocidad de  $5 \times 10^5$  m/s formando un ángulo de  $60^\circ$  al norte de un campo **B** dirigido al este. El electrón experimenta una fuerza de  $3.2 \times 10^{-18}$  N dirigido hacia adentro de la página. ¿Cuáles son la magnitud de **B** y la dirección de la velocidad?

$$B = \boxed{\phantom{00}} \mu T$$

Un protón ( $+1e$ ) se mueve verticalmente hacia arriba a una velocidad de  $4 \times 10^6$  m/s. Pasa a través de un campo magnético de 0.4 T dirigido hacia la derecha. ¿Cuáles son la magnitud y el sentido de la fuerza magnética?

$$F = \boxed{\phantom{00}} * 10^{\boxed{\phantom{00}}} N$$

Un alambre de 1 mm de longitud conduce una corriente de 5.00 A en dirección perpendicular a un campo magnético  $B$  de 0.034 T. ¿Cuál es la fuerza magnética sobre el alambre?

$$F = \boxed{\phantom{00}} N$$

Un alambre largo conduce una corriente de 6 A en una dirección  $35^\circ$  al norte de un campo magnético de 0.04 T dirigido hacia el este. ¿Cuáles son la magnitud y la dirección de la fuerza sobre cada centímetro del alambre?

$$F = \boxed{\phantom{00}} * 10^{\boxed{\phantom{00}}} N$$