

**Universidad de Chile**  
**Facultad de Ciencias**  
**Departamento de Física**  
**Electromagnetismo**

Ayudantía 11

Profesor: Max Ramírez González

Fecha: 30 de octubre de 2023

Ayudantes: Tabata Berríos, Valentina Rojo, Claudio Véliz

1. Dado el circuito que se observa en Figura 1 con sus respectivas corrientes y resistencias. Determine los valores de las corrientes  $I_1$ ,  $I_2$  e  $I_3$ , considerando  $r = 1\Omega$

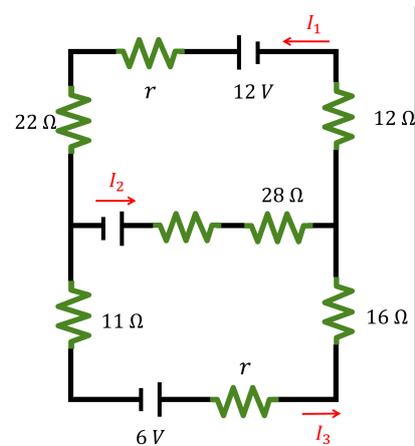


Figura 1

2. Considere la espira que conduce corriente mostrada en la Figura 2, formada por líneas radiales y segmentos de círculos cuyos centros están en el punto  $P$ . Encuentre la magnitud y dirección del campo magnético en  $P$ .

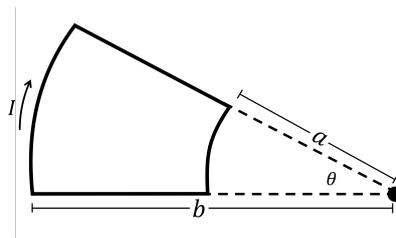


Figura 2

3. Dos isótopos de un elemento químico, cargados con una sola carga positiva y con masas de  $19,91 \times 10^{-27}$  kg y  $21,59 \times 10^{-27}$  kg respectivamente, se aceleran hasta una velocidad de  $6,7 \times 10^5$  m/s. Seguidamente, entran en una región en la que está presente un campo magnético uniforme de 0,85 T y perpendicular a la velocidad de los iones. Determinar la relación entre los radios de las trayectorias que describen las partículas y la separación de los puntos de incidencia de los isótopos cuando han recorrido una semicircunferencia.