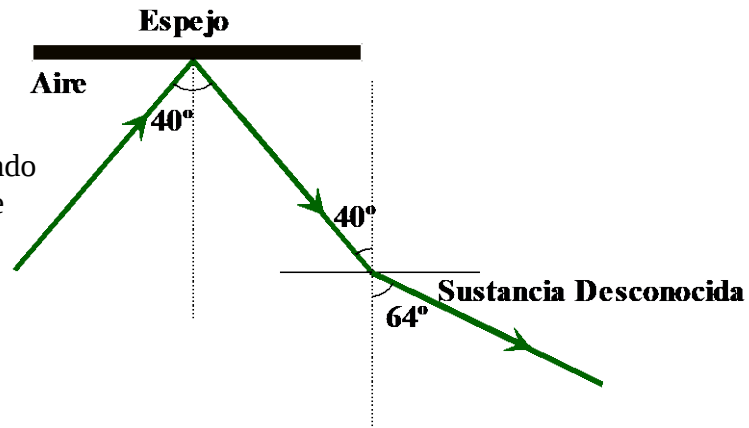




LICEO N° 42
EXAMEN DE FÍSICA
3 de Febrero de 2021
1^{er} AÑO BACHILLERATO

1- Un rayo de luz, que se propaga **por el aire ($n = 1,0$)**, describe la trayectoria que se muestra en la figura

- Explica los fenómenos luminosos que ocurren cuando la luz incide en el espejo y luego en la superficie de separación entre el aire y la sustancia transparente desconocida.
- Calcula el índice de refracción de la sustancia transparente desconocida.

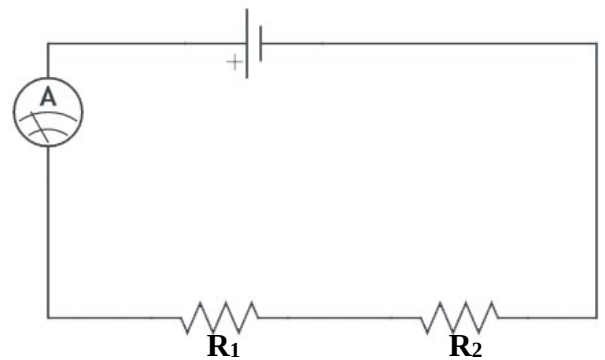


Dos cargas puntuales $Q_1 = 2,0 \times 10^{-9} \text{ C}$ y $Q_2 = 4,0 \times 10^{-9} \text{ C}$ se encuentran distribuidas tal como se muestra en la figura.

- Calcula y representa el campo eléctrico neto generado por Q_1 y Q_2 en el punto T.
- i) Calcula y representa la fuerza eléctrica entre ambas cargas.
ii) ¿Por qué la fuerza de interacción entre ellas es de repulsión?

3- Del circuito de la figura se sabe que la lectura del **amperímetro es de $0,62 \text{ A}$** y que el **voltímetro conectado a R_2** indica una lectura de **$1,5 \text{ V}$** . El **voltaje** de la fuente es de **$2,8 \text{ V}$** .

- Ubica en el circuito el voltímetro de manera que nos indique la lectura del voltaje en R_2 y calcula el valor de dicha resistencia.
- i) Calcula el voltaje de R_1 , el valor de dicha resistencia y el valor de la resistencia equivalente del circuito.
ii) Calcula el valor de la potencia de la resistencia R_1 .



4- Un objeto en forma de flecha vertical de $2,0 \text{ cm}$ de altura, se encuentra frente a un **espejo convexo** de $10,0 \text{ cm}$ de distancia focal, apoyada en el eje del espejo y a $5,0 \text{ cm}$ de él.

- Representa la situación a escala y encuentra la imagen de la flecha.
- Indica las características de la imagen.