

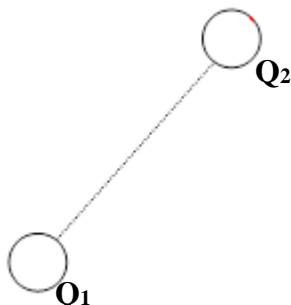


# LICEO LAS PIEDRAS N° 3

## EXAMEN DE FÍSICA

3 de Febrero de 2021  
1<sup>er</sup> AÑO BACHILLERATO

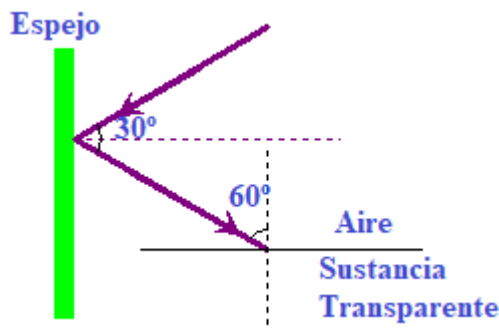
1-



A una distancia de 5,0 mm de  $Q_1 = 2,0 \mu\text{C}$  colocamos otra carga  $Q_2 = 4,5 \mu\text{C}$ , de modo que interactúen eléctricamente.

- Dibuja el vector fuerza que  $Q_1$  ejerce sobre  $Q_2$  y calcula su módulo.
- Estas fuerzas, ¿son de atracción o repulsión? Justifica.

2- Un rayo de luz incide desde el aire ( $n = 1,00$ ) en un espejo plano y luego en un bloque transparente refractándose con un ángulo de  $45^\circ$ , tal como se muestra en la figura.

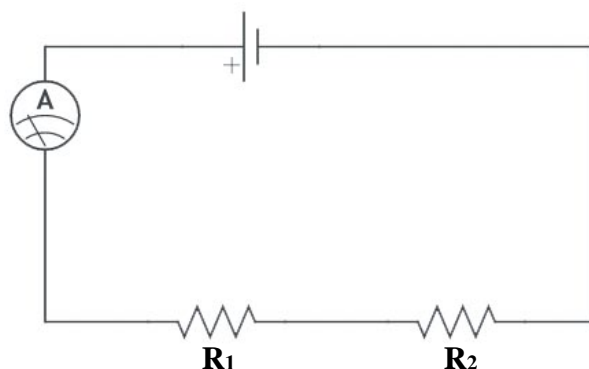


- Explica los fenómenos que experimenta la luz al incidir en cada una de las superficies y dibuja el rayo refractado.
- Determina el índice de refracción y la velocidad de la luz de la sustancia transparente.

3- En un espejo cóncavo de 3,0 cm de distancia focal se ubica frente a él un objeto de 1,0 cm de altura a 10 cm del vértice de dicho espejo.

- Construye la imagen del objeto indicando todas sus características.
- i) Indica justificando a que distancia del vértice del espejo se encuentra el centro de curvatura.  
ii) Mediante cálculos, determina la distancia de la imagen del objeto al vértice del espejo.  
iii) ¿Es un espejo de ampliación o reducción de la imagen? Justifica

4- Del circuito de la figura se sabe que la lectura del **amperímetro es de 0,62 A** y que el **voltímetro conectado a  $R_2$**  indica una lectura de **1,5 V**. El **voltaje** de la fuente es de **2,8 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  $R_1$ .