

# SUPLETORIO DE FÍSICA BRO BGU



UNIDAD EDUCATIVA  
William Blake

Cada ítem tiene una valoración de 0, 43 puntos

**NOMBRE:** \_\_\_\_\_

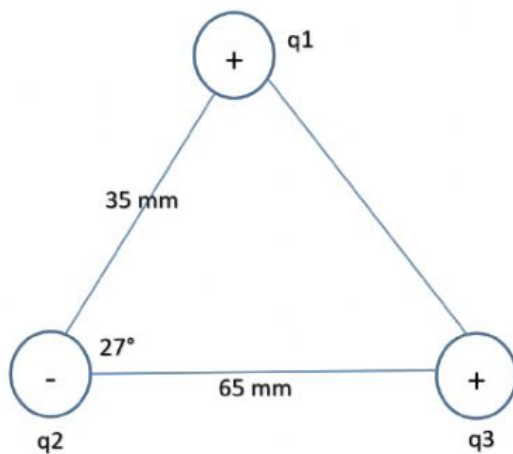
1. TRES SEGUNDOS DESPUÉS DE QUE SE DISPARA UNA PISTOLA, LA PERSONA QUE DISPARÓ ESCUCHÓ UN ECO. ¿QUÉ TAN LEJOS SE ENCONTRABA LA SUPERFICIE QUE REFLEJÓ EL SONIDO DEL DISPARO? USE 340 M/S COMO LA RAPIDEZ DEL SONIDO.

$$l = \quad m$$

2. CALCULE LA RAPIDEZ DEL SONIDO EN EL AIRE EN UN DÍA EN QUE LA TEMPERATURA ES DE 27°C. LA MASA MOLECULAR DEL AIRE ES 29.0 G/MOL Y LA CONSTANTE ADIABÁTICA ES 1,4.

$$v = \quad m/s$$

3. CALCULAR LA FUERZA RESULTANTE SOBRE LA CARGA 3, SABIENDO QUE  $q_1 = 7\mu C$ ;  $q_2 = 5\mu C$ ;  $q_3 = 3\mu C$



$$\vec{F}_{13} = [ \quad \vec{i} \quad \vec{j} ] N$$

$$\vec{F}_{23} = [ \quad \vec{i} \quad \vec{j} ] N$$

$$\vec{F}_3 = [ \quad \vec{i} \quad \vec{j} ] N$$

4. UNE SEGÚN CORRESPONDA:

$$\frac{1}{C} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \dots + \frac{1}{C_n}$$

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots + \frac{1}{R_n}$$

$$V = V_1 + V_2 + \dots + V_n$$

$$Q = Q_1 + Q_2 + \dots + Q_n$$

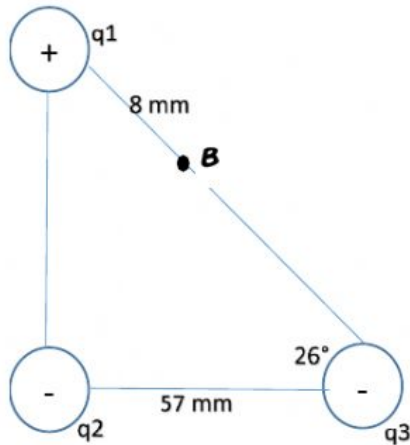
$$Q = Q_1 = Q_2 = \dots = Q_n$$

$$C = C_1 + C_2 + \dots + C_n$$

SERIE

PARALELO

5. **SABIENDO QUE**  $q_1 = 2\mu\text{C}$ ;  $q_2 = 4\mu\text{C}$ ;  $q_3 = 6\mu\text{C}$ . **CALCULAR LA INTENSIDAD DEL CAMPO ELÉCTRICO RESULTANTE EN EL PUNTO B.**



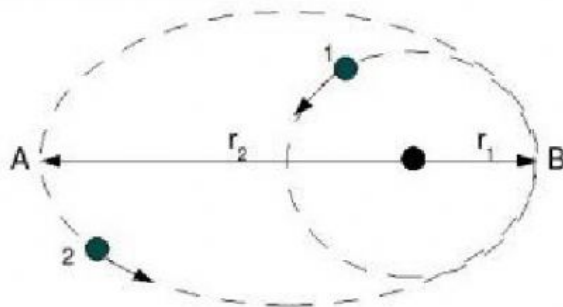
$$\vec{E}_1 = [ \quad \cdot 10^8 \vec{i} \quad \cdot 10^8 \vec{j} ] \text{ N/C}$$

$$\vec{E}_2 = [ \quad \cdot 10^7 \vec{i} \quad \cdot 10^7 \vec{j} ] \text{ N/C}$$

$$\vec{E}_3 = [ \quad \cdot 10^7 \vec{i} \quad \cdot 10^6 \vec{j} ] \text{ N/C}$$

$$\vec{E}_B = [ \quad \cdot 10^8 \vec{i} \quad \cdot 10^8 \vec{j} ] \text{ N/C}$$

6. **DOS PLANETAS DE MASAS IGUALES ORBITAN ALREDEDOR DE UNA ESTRELLA DE MASA MUCHO MAYOR. EL PLANETA 1 DESCRIBE UNA ÓRBITA CIRCULAR DE RADIO  $R_1 = 10^8$  KM CON UN PERIODO DE ROTACIÓN  $T_1 = 2$  AÑOS, MIENTRAS QUE EL PLANETA 2 DESCRIBE UNA ÓRBITA ELÍPTICA CUYA DISTANCIA MÁS PRÓXIMA ES  $R_1 = 10^8$  KM Y LA MÁS ALEJADA ES  $R_2 = 1,8 \cdot 10^8$  KM TAL Y COMO MUESTRA LA FIGURA. ¿CUÁL ES EL PERIODO DE ROTACIÓN DEL PLANETA 2?**



$$T = \quad \text{años}$$