



DATOS DEL CANDIDATO	
APELLIDOS:	
NOMBRE:	Nº Documento Identificación:
Instituto de Educación Secundaria:	

LA DURACIÓN ES: 1 Hora y 30 Minutos

INSTRUCCIONES GENERALES
<ul style="list-style-type: none"> ○ Mantenga su documento de identificación en lugar visible durante la realización del Ejercicio (DNI, Pasaporte,....) ○ Lea detenidamente los textos, cuestiones o enunciados antes de responder. ○ Realice en primer lugar las cuestiones que le resulten más sencillas. ○ Cuide la presentación y escriba la respuesta o el proceso de forma ordenada y con grafía clara. ○ Una vez acabado el ejercicio, revíselo meticulosamente antes de entregarlo. ○ No está permitido la utilización ni la mera exhibición de diccionario, calculadora, teléfono móvil o cualquier otro dispositivo de telecomunicación. ○ Entregue esta hoja al finalizar el Ejercicio.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • La valoración de este ejercicio es entre 0 y 10 puntos sin decimales. • Se valorará la comprensión de las cuestiones planteadas, así como el uso correcto de los elementos de trazado y la buena presentación. • Se indica a continuación la puntuación de cada una de las cuestiones que constituyen el Ejercicio de FÍSICA. Cuestión 1ª.- 2 puntos (1 punto por cada apartado) Cuestión 2ª.- 3 puntos (1,5 puntos por cada apartado) Cuestión 3ª.- 3 puntos (1,5 puntos por cada apartado) Cuestión 4ª.- 2 puntos.

CALIFICACIÓN
<p style="text-align: center;"><u>Calificación</u> NUMÉRICA Sin decimales</p> <p style="text-align: center;">.....</p>



DATOS DEL CANDIDATO	
APELLIDOS:	
NOMBRE:	Nº Documento Identificación:
Instituto de Educación Secundaria:	

CUESTIONES

1ª. Un objeto está situado entre una lente convergente y el foco de dicha lente.

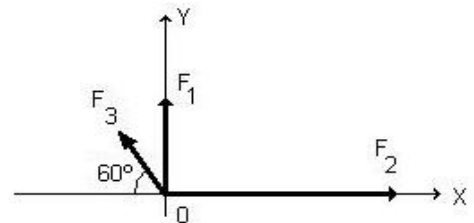
- Indique las características de la imagen (mayor o menor, real o virtual y derecha o invertida).
- Haga un esquema de cómo se forma la imagen.

2ª.- Dos cargas, de valores $Q_1 = 3 \mu\text{C}$ y $Q_2 = -1 \mu\text{C}$ están separadas en el vacío ~~60 cm~~ **60 cm**

- ¿Qué fuerza se ejercen entre ellas? (Especifique módulo, dirección y sentido).
- ¿A qué distancia de Q_1 , medida sobre la línea que une ambas cargas, el potencial eléctrico es nulo?

Dato: $K = 9 \cdot 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2$.

3.- Un cuerpo tiene aplicada simultáneamente tres fuerzas. La primera, F_1 , es de 25 N y está orientada en el sentido positivo del eje 0Y. La segunda, F_2 , es de 56 N y está orientada en el sentido positivo del eje 0X. La tercera, F_3 , es de 30 N y está orientada de forma que forma 60° con la zona negativa del eje 0X, como se indica en el dibujo. Determine:



- La expresión vectorial de la fuerza resultante.
- El módulo de dicha fuerza y el ángulo que forma con la horizontal.

4ª- Una bomba, accionada por un motor de 5 cv, eleva 189 m^3 de agua hasta un depósito situado a 50 m de altura. Teniendo en cuenta que la densidad del agua es 1000 kg/m^3 , que la aceleración de la gravedad es $9,8 \text{ m/s}^2$, y que no hay pérdidas energéticas por rozamiento en la operación, calcule cuánto tiempo se emplea en llenar el depósito. Expresar el resultado en horas.