



## Comunidad de Madrid

### Prueba de Acceso a Ciclos Formativos de GRADO SUPERIOR - JUNIO 2013 Turno General – Parte Específica Ejercicio de FÍSICA

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"> <li>○ Mantenga su documento de identificación en lugar visible durante la realización del Ejercicio (DNI, Pasaporte,....)</li> <li>○ Lea detenidamente los textos, cuestiones o enunciados antes de responder.</li> <li>○ Realice en primer lugar las cuestiones que le resulten más sencillas.</li> <li>○ Cuide la presentación y escriba la respuesta o el proceso de forma ordenada y con grafía clara.</li> <li>○ Una vez acabado el ejercicio, revíselo meticulosamente antes de entregarlo.</li> <li>○ No está permitido la utilización ni la mera exhibición de diccionario, calculadora, teléfono móvil o cualquier otro dispositivo de telecomunicación.</li> <li>○ <b>Entregue esta hoja al finalizar el Ejercicio.</b></li> </ul>

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

CALIFICACIÓN
<u>Calificación</u> <b>NUMÉRICA</b> Sin decimales  .....



DATOS DEL CANDIDATO	
APELLIDOS:	.....
NOMBRE:	..... N° Documento Identificación: .....
Instituto de Educación Secundaria:	

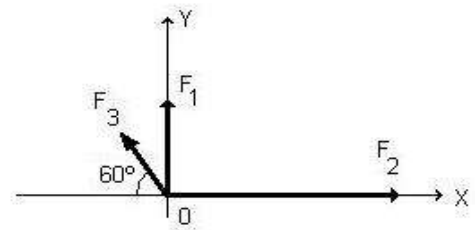
**CUESTIONES**

- 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  $60^\circ$  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  $189 \text{ m}^3$  de agua hasta un depósito situado a 50 m de altura. Teniendo en cuenta que la densidad del agua es  $1000 \text{ kg/m}^3$ , 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.