

1 (UMH 2012).- Un objeto de masa  $M_1 = 10 \text{ kg}$  está situado en el punto ...

a) El punto sobre el eje  $X$  ...  $P(4,147, 0) \text{ m}$ .

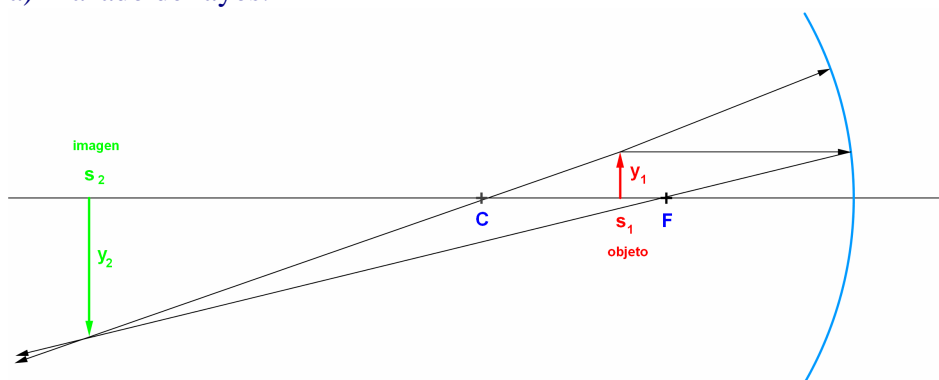
b)  $W_{A \rightarrow C} = -1,67 \cdot 10^{-8} \text{ J}$

2 (UMH 2012).- Un bloque de madera de  $60 \text{ kg}$  y densidad  $0,8 \text{ g/cm}^3$ , lastrado ...

No tiene solución. La madera sin lastre se hunde más de  $3/4$  de  $V$

3 (UMH 2012).- Un objeto de  $1 \text{ cm}$  de altura se sitúa entre ...

a) Trazado de rayos.



b) Distancia del objeto y de la imagen al espejo.

$$s_1 = 1 \text{ m}; s_2 = 3 \text{ m}$$

c) Radio del espejo y su distancia focal.

$$r = 1,5 \text{ m}; f = 0,75 \text{ m}$$

4 (UMH 2012).- El radio de Júpiter es  $R = 7,105 \cdot 10^7 \text{ m}$  y su masa es 318 veces la de la Tierra. Su satélite Io posee una órbita aproximadamente circular con un período  $T = 1 \text{ día}, 18 \text{ horas}, 27 \text{ minutos}$ . Calcula:

a) La gravedad de la superficie de Júpiter.  $g_J = 25,125 \text{ m/s}^2$

b) El radio de la órbita de Io.  $r = 420000 \text{ km}$   $g = 0,72 \text{ m/s}^2$

c) La gravedad a la altura del satélite.  $g = 0,72 \text{ m/s}^2$

d) La velocidad del satélite.  $v = 17268 \text{ m/s}$

5 (UMH 2012).- Un cuadrado de  $141 \text{ cm}$  de lado contiene, en sus cuatro vértices (enumerados en sentido dextroso, comenzando por el inferior izquierdo), cargas de  $-0,3 \cdot 10^{-9} \text{ C}$ ,  $0,6 \cdot 10^{-9} \text{ C}$ ,  $-2 \cdot 10^{-9} \text{ C}$  y  $3 \cdot 10^{-9} \text{ C}$ , respectivamente.

a) Calcula el potencial en el centro del cuadrado.  $V = 11,7 \text{ V}$

b) Calcula la intensidad del campo eléctrico en el mismo punto.

$$\vec{E}_1 = -4,49 \vec{i} + 25,83 \vec{j} \text{ N/C}$$

CUESTIONES (UMH 2012).-

1.- Tenemos tres condensadores de  $1, 2$  y  $4 \mu\text{F}$  respectivamente. ¿De qué forma...

Máxima: paralelo  $C = 7 \mu\text{F}$ ; Mínima: serie  $C = 0,57 \mu\text{F}$

2.- Al suspender  $40 \text{ g}$  de un muelle, se alarga  $1 \text{ cm}$ . ...  $T = 0,2 \text{ s}$ ;  $f = 5 \text{ Hz}$

4.- Calcula la diferencia de presión entre dos puntos cuya diferencia de nivel es ...

$$\Delta P = 0,7 \text{ N/cm}^2$$