



## Física 4º E.S.O.

Nombre \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_ Evaluación \_\_\_\_\_

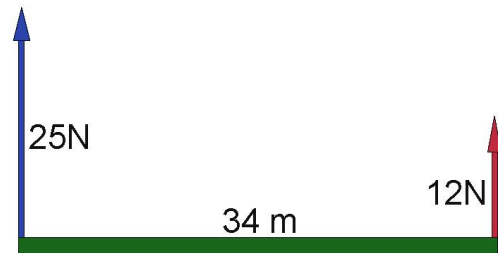
Nota: En el examen no se puede usar ni lápiz, ni corrector.

Calificación

### BLOQUE II

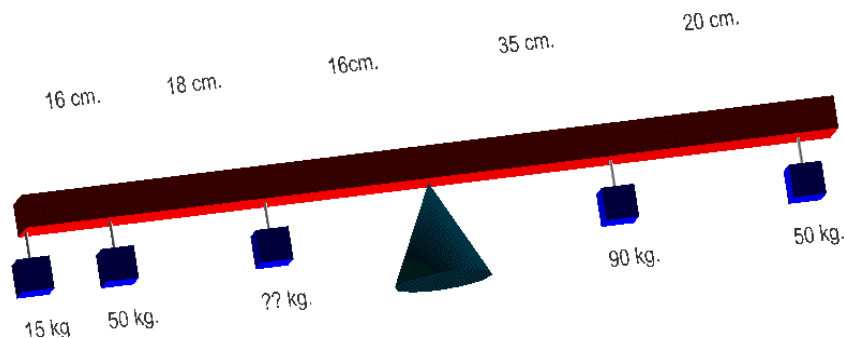
1. (1,5 p.) Un resorte mide 7 cm. de longitud inicial, estira 35 cm. cuando colgamos de él una masa de 12 kg. Calcula la longitud cuando colgamos 8 kg.

2. (1,5 p.) Calcula la resultante de las siguientes fuerzas paralelas. Calcula gráfica y analíticamente a qué distancia se tendrá que colocar esta de cada y una de las fuerzas situadas en los extremos de la barra.



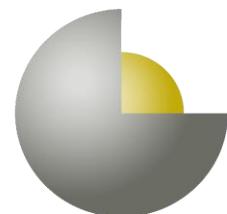
3. (2 p.) El lago de Como, o lago Como, es un lago situado en la región de Lombardía, en Italia. Está situado a 199 metros de altitud sobre el nivel del mar y tiene una superficie de 146 km<sup>2</sup>. Con sus 416 metros de profundidad (en la presa de Argegno) es uno de los lagos más profundos de Europa. Calcula la presión que soporta un buzo en una inmersión a 350 m. de profundidad. Ten en cuenta la presión atmosférica. (Cada 10,8 m. de ascensión la presión disminuye 1 mm. de Hg)

4. (1,5 p.) Calcula:



### BLOQUE III

5. (2 p.) Una esfera maciza de plata (densidad=10490 kg/m<sup>3</sup>.) de 3 cm. de diámetro, tiene en su núcleo otra esfera, también maciza de oro (densidad=19320 kg/m<sup>3</sup>.) de 2 cm de diámetro. Dicha esfera se introduce en mercurio (densidad=13550 kg/m<sup>3</sup>.). Indica si flota o se hunde. En caso de que se hunda calcula el peso aparente.



C  
O  
I  
E  
X  
I  
O  
V  
I  
I  
A  
d  
O  
A  
r  
e  
n  
t  
e  
i  
r  
o

## BLOQUE I Teoría (1,5 p.)

- 1) El empuje que ejerce un líquido sobre un cuerpo es igual
  - a) al volumen de la parte del cuerpo sumergido
  - b) a la masa de la parte del cuerpo sumergido
  - c) al peso del agua desalojada por la parte sumergida del cuerpo.
  
- 2) Al multiplicar una presión en Pa por una superficie en m<sup>2</sup>, obtenemos el resultado en Pa·m<sup>2</sup>. ¿Qué magnitud tiene estas unidades?
  - a) La de la masa.
  - b) La de la fuerza.
  - c) La de la densidad.
  
- 3) La frase “Dadme un punto de apoyo y con una palanca moveré el mundo” se atribuye a...
  - a) Darwin.
  - b) Galileo.
  - c) Arquímedes.
  
- 4) Una carretilla es una palanca de...
  - a) Primer Orden.
  - b) Segundo Orden.
  - c) Tercer Orden.
  
- 5) La localidad de O Carballiño se encuentra a 397 m de altitud, la presión a dicha altura es...
  - a) 96424 Pa.
  - b) 0,95 atm.
  - c) Ambas respuestas son correctas.
  
- 6) La presión que soporta un buzo a 20 metros de profundidad es la misma en un lago que en el mar debido a que los fluidos la presión es debida a la altura por el Principio Fundamental de Hidrostática.
  - a) Verdadero.
  - b) Falso.
  
- 7) El principio de Arquímedes dice: “ Todo cuerpo sumergido en un fluido experimenta un empuje hacia arriba igual a la masa de fluido desalojada”...
  - a) Verdadero.
  - b) Falso.
  
- 8) Un Torque es un...
  - a) Fuerza
  - b) Palanca
  - c) Momento
  
- 9) Una pinza es una palanca de...
  - a) Primer Orden.
  - b) Segundo Orden.
  - c) Tercer Orden.
  
- 10) ¿Es correcta la siguiente afirmación?: La presión hidrostática en un punto de un fluido es mayor cuanto mayor sea el peso de fluido que hay por encima del punto.
  - a) No. La presión hidrostática en cualquier punto de una masa fluida sólo depende de la altura de fluido por encima del punto.
  - b) Sí, porque un peso grande corresponde a una masa grande, y a una masa grande corresponde una densidad grande. Y la presión hidrostática depende directamente de la densidad.
  - c) Sí, porque al ser más grande el peso de fluido existente encima del punto, la presión tiene que ser mayor.