



## Física 4º E.S.O.

Nombre \_\_\_\_\_

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

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

Calificación \_\_\_\_\_

### BLOQUE I

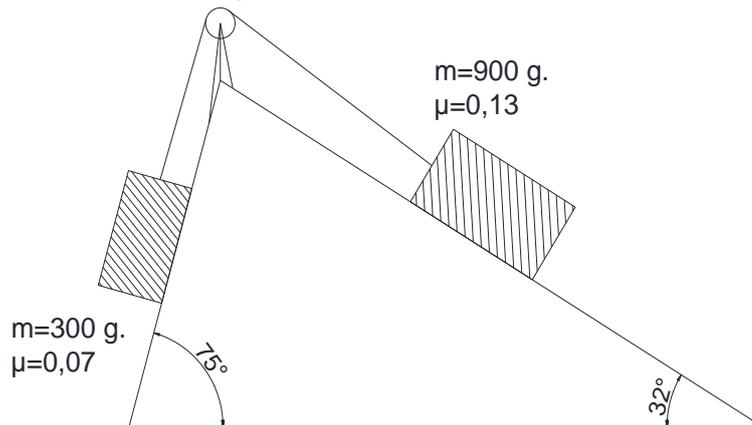
1. (2 p.) La Estación Espacial Internacional está a unos 415 km de altura y pesa 450000kg (Datos:  $M_{TIERRA}=5,98 \cdot 10^{24}$  Kg.;  $R_{TIERRA}=6370$  km. ;  $G=6,67 \cdot 10^{-11}$  ;  $d_{MERCURIO}=13600$  kg/m<sup>3</sup>.)

Calcula:

- La fuerza con que la atrae la tierra.
- Calcula la intensidad de campo en la ISS.
- Cuál es su velocidad de giro.
- Cuántas órbitas por día.



2. (1,5 p.) Calcula la aceleración en el siguiente sistema.



3. (1,5 p.) El Teide es un volcán situado en la isla de Tenerife. Con una altitud de 3.718 metros sobre el nivel del mar y 7.500 metros sobre el lecho oceánico, es el pico más alto del país, el de cualquier tierra emergida del océano Atlántico y el tercer mayor volcán de la Tierra desde su base en el lecho oceánico, después del Mauna Kea y el Mauna Loa, ambos en Hawái. Calcula a qué profundidad (agua dulce) tendría que estar sumergido un objeto en la cima del volcán para soportar la misma presión que a nivel de mar. (considera que cada 10,8 m de ascensión disminuye 1 mm de mercurio la presión)
4. (1,5 p.) En una prensa hidráulica, colocamos una masa de 25 kg. sobre el émbolo mayor de 12 cm. de diámetro. Calcula la fuerza resultante en el émbolo menor de 1,4 cm. de lado.

### BLOQUE II

5. (1,5 p.) Calcula a qué altura se halla un satélite geoestacionario (que mantiene su posición sobre el mismo punto de la Tierra; su periodo orbital es pues de 24 horas.)

C  
O  
I  
E  
X  
I  
O  
  
V  
I  
I  
A  
D  
O  
  
A  
R  
E  
N  
T  
E  
I  
R  
O

