



Física y Química 4º E.S.O.

Nombre _____

Fecha _____ Evaluación _____

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

Calificación _____

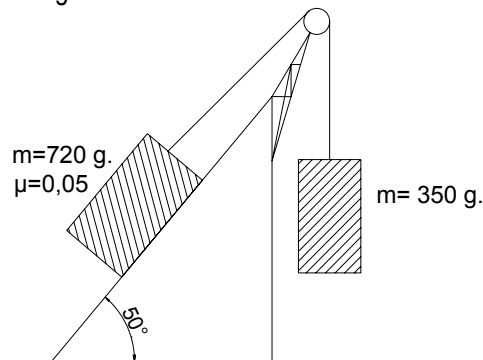
C
O
I
E
X
I
O

V
I
I
A

d
o

A
r
e
n
t
e
i
r
o

- (1 p.) Dos obreros transportan un peso de 700N colgado de una barra de peso despreciable. La barra mide 2,4 m. Hallar la F que ejerce cada uno de los extremos, si el peso dista de uno de ellos 1,8 m.
- (1,25 p.) Desde lo alto de un rascacielos de 300 m de altura se lanza verticalmente hacia abajo una piedra con una velocidad inicial de 10 m/s.
 - ¿Con qué velocidad llega al suelo?
 - ¿Cuánto tiempo tarda en caer?
- (1,5 p.) La masa de la Luna es 1/81 la masa de la Tierra, y su radio es ¼ del radio terrestre.
 $M_{TIERRA}=5,98 \cdot 10^{24}$ Kg. $R_{TIERRA}=6370$ km. $G=6,67 \cdot 10^{-11}$
 Calcula:
 - El peso de una persona de 73 kg. en la superficie de la Luna.
 - La intensidad de campo g en la Luna.
 - El peso de un satélite de 450 kg. orbitando a 1200 km. de altura en la Luna.
- (1,25 p.) ¿A qué profundidad se encuentra sumergido un submarino que soporta una presión de 10000 mm. de Hg?.
- (2 p.) Calcula la aceleración en el sistema de la figura.



- (1,5 p) Una bañera contiene 50 litros de agua a 25 °C. ¿Cuánto litros de agua caliente serán necesarios para que la temperatura final del agua sea 40 °C?. Temperatura del agua caliente: 80 °C.
 $(C_{e(vapor)}=2.100$ J/kg K; $C_{e(xeo)}=2.100$ J/kg K.; $C_{e(auga)}=4.180$ J/kg K. ; $L_v=2.225.000$ J/kg.; $L_f=334.000$ J/Kg.)
- (1,5 p.) El ácido acético (CH_3COOH) es el responsable de la acidez del vinagre y lo queremos neutralizar con hidróxido de bario según la siguiente reacción química ajustada:

$$2CH_3COOH + Ba(OH)_2 \rightarrow Ba(CH_3COO)_2 + 2H_2O$$
 - Calcula la cantidad de ácido acético (0,4 M) y de hidróxido de bario (0,5 M) para obtener 170g. de acetato de bario