



## 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.) El planeta MERCURIO, es el planeta más próximo al sol y el más pequeño. Dados los siguientes datos:

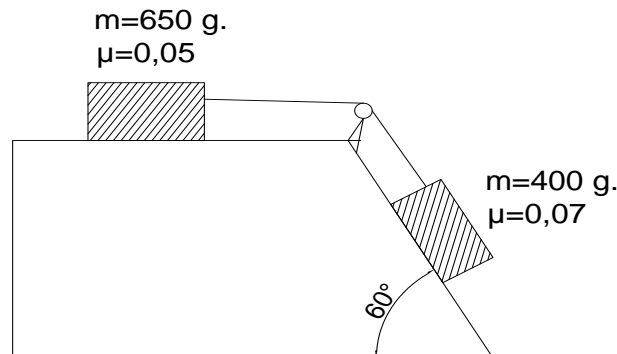
$$M_{\text{MERCURIO}} = 3,3 \cdot 10^{23} \text{ Kg.}; \text{Diámetro}_{\text{MERCURIO}} = 4.879,4 \text{ km.}$$

$$D_{\text{MERCURIO-SOL}} = 57.894.376 \text{ km.}; D_{\text{TIERRA-SOL}} = 149.000.000 \text{ km}$$

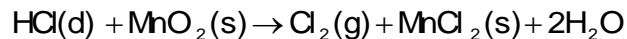
$$G = 6,67 \cdot 10^{-11} \text{ Nm}^2/\text{kg}$$

Calcula:

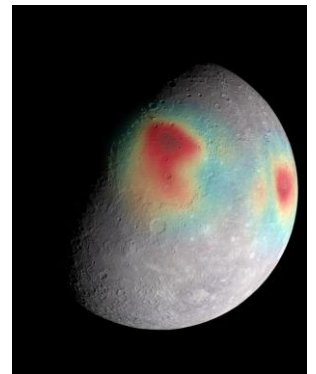
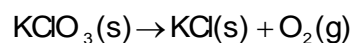
- El peso de una persona de 70 kg. en la superficie de MERCURIO.
  - ¿Con que fuerza atraerá MERCURIO a un satélite de 300 kg. situado a 400 km. de altura.?
  - ¿Cuál será la velocidad orbital de dicho satélite.?
  - ¿Cuánto dura un año MERCURIANO.?
2. (1,5 p.) Calcula la aceleración en el siguiente sistema.



3. (2 p) Calcula la cantidad de HCl (0,3 M) que es necesario para reaccionar con 35 g de dióxido de manganeso. Calcula también la cantidad de cloro gas que se obtiene a 4 atm. y 40°C según la siguiente reacción.



4. (2 p) El clorato de potasio es uno de los componentes de la pólvora. Se descompone por acción del calor produciendo cloruro de potasio y oxígeno. Calcula los gramos de cloruro de potasio que se producirán por descomposición de 20,0 g de clorato de potasio.



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

**BLOQUE III Teoría (Test 2,5 p.)**

1. Las unidades de **G** ( $6,67 \times 10^{-11}$ ) constante de gravitación universal son...

a.  $\frac{N \cdot m^2}{kg}$

b.  $\frac{N \cdot kg^2}{m}$

c.  $\frac{N \cdot m^2}{kg^2}$

d.  $\frac{N \cdot m}{kg}$

2. A mayor masa del planeta mayor es el peso de un cuerpo en la superficie...

a. Verdadero

b. Falso

3. La fuerza de rozamiento siempre se opone al movimiento...

a. Verdadero.

b. Falso.

4. El cinturón de seguridad en un coche impide que se cumpla la...

a. Segunda Ley de Newton

b. Tercera Ley de Newton.

c. Primera Ley de Newton.

5. En 700 g. de  $Ag_2CO_3$  hay...

a.  $3 \times 10^{24}$  átomos de plata.

b.  $3 \times 10^{24}$  átomos de carbono.

c.  $3 \times 10^{24}$  átomos de oxígeno.

6. Galileo presentó su segundo telescopio en...

a. Roma

b. Florencia

c. Milán

d. Venecia

7. Un coche en una autopista a velocidad constante se mantiene pisado el acelerador, por lo tanto cumple la...

a. Segunda Ley de Newton

b. Tercera Ley de Newton.

c. Primera Ley de Newton..

8. En  $O_3$  (2 atm,  $15^\circ C$ , 3 l.) hay...

a. 0,25 moles de ozono

b. 0,75 moles de ozono

c. 2,3 moles de ozono

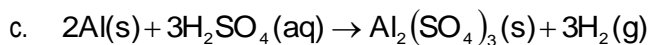
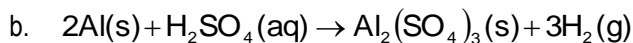
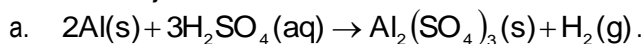
9. Isaac Newton estipuló el modo en que el hombre podría llegar al espacio con cohetes al postular la...

a. Segunda Ley de Newton

b. Tercera Ley de Newton.

c. Primera Ley de Newton.

10. La reacción ajustada es...



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