



Física 4° E.S.O.

Nombre _____

Fecha _____ Evaluación _____

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

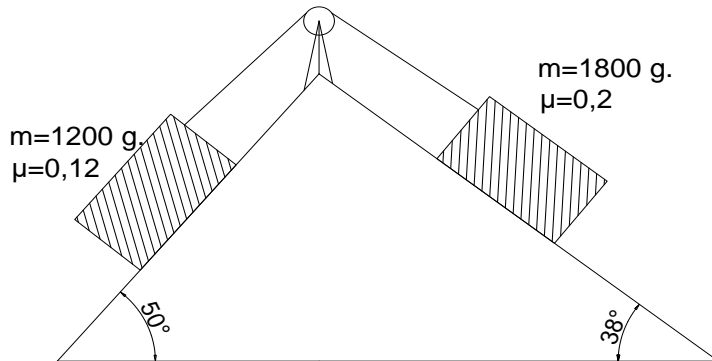
Calificación _____

BLOQUE I

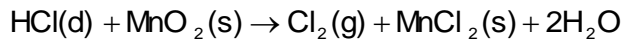
1. (2 p.) **Plutón** es un planeta enano del sistema solar situado a continuación de la órbita de Neptuno. Su nombre se debe al dios mitológico romano Plutón (Hades según los griegos). Conociendo los siguiente datos: $M_{\text{PLUTÓN}} = 1,25 \times 10^{22} \text{ kg.}$; $R_{\text{PLUTÓN}} = 2370 \text{ km.}$; $D_{\text{PLUTÓN-SOL}} = 39,264 \text{ ua.}$; $D_{\text{TIERRA-SOL}} = 149.000.000 \text{ km.}$

Calcula:

- El peso de la sonda **New Horizons** de masa 478 kg. en la superficie plutoniana.
 - Calcula la intensidad de campo gravitatorio que sufrirá la sonda **New Horizons** cuando esté a 12500 km de altura.
 - ¿Cuál sería la velocidad de giro en una órbita a esa altura de Plutón?.
 - Tiempo que tarda la Plutón en dar una vuelta alrededor del Sol.
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. 3×10^{24} átomos de plata.

b. 3×10^{24} átomos de carbono.

c. 3×10^{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

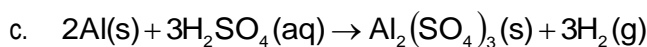
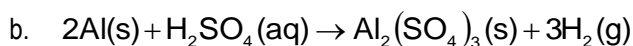
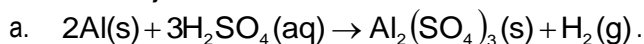
9. Isaac Newton estipuló el modo en que el hombre podría llegar al espacio con cohetes al postular la...

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