

**Física y Química 4º E.S.O.**

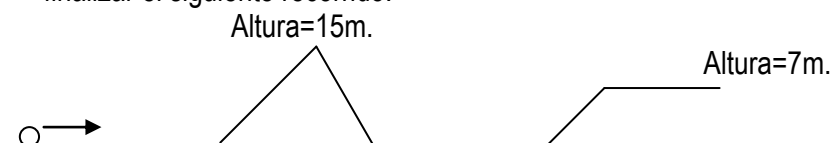
Nombre \_\_\_\_\_

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

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

Calificación

1. (2 p.) Tengo una pelota de 65 N de peso, que velocidad tendrá que llevar al principio para finalizar el siguiente recorrido.



Si el recorrido se hace en sentido contrario, ¿Cuál será entonces la velocidad?  
¿Qué trabajo realizará?

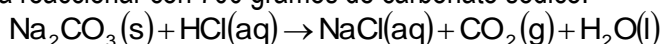
2. (1,5 p.) Calcula la Energía Térmica necesaria para pasar 300 g de mercurio de **500°C** a **-70°C** utilizando los siguientes datos:

$$C_{e(\text{Hg})} = 138 \frac{\text{J}}{\text{g} \cdot \text{K}}; L_v = 285000 \frac{\text{J}}{\text{kg}}; L_f = 11730 \frac{\text{J}}{\text{kg}}; P_{\text{FUSIÓN}} = -38,9^\circ \text{C}; P_{\text{EBULLICIÓN}} = 356,7^\circ \text{C}$$

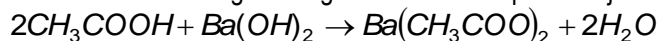
3. (1,5 p.) En un recipiente adiabático se introducen 500 g de agua a 23° C y 300 g de oro a 150° C. Calcula la temperatura final de la mezcla.

$$\text{Datos: } C_{e_{\text{Au}}} = 130 \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$$

4. (1,5 p.) Calcula la cantidad de ácido clorhídrico (0,3 M) y el volumen de dióxido de carbono (3atm. -23°C) para reaccionar con 700 gramos de carbonato sódico.



5. (1,5 p.) El ácido acético ( $\text{CH}_3\text{COOH}$ ) es el responsable de la acidez del vinagre y lo queremos neutralizar con hidróxido de bario según la siguiente reacción química ajustada:



Calcula la cantidad de ácido acético (0,4 M) para obtener 170g. de acetato de bario

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

6. (2 p.) Test. Elije la respuesta correcta
- Cuando un átomo pierde electrones, adquiere un exceso de carga negativa, se denomina...
    - Catión
    - Anión
    - Neutrón
  - Tenemos un átomo y sabemos que es un isótopo de otro por...
    - El número de neutrones
    - El número de protones
    - El número de electrones
    - Las dos primeras son correctas
  - Tienen bajo punto de fusión...
    - Enlace iónico
    - Enlace metálico
    - Enlace covalente
  - En esta región la probabilidad de encontrar al electrón es muy alta se denomina.
    - Núcleo
    - Orbital
    - Corteza
  - En el Cloruro Sódico NaCl se produce un enlace.
    - Enlace iónico
    - Enlace metálico
    - Enlace covalente
  - La carga del neutrón es la misma que la del protón pero su carga distinta...
    - Verdadero.
    - Falso.
  - Por lo tanto la diferencia entre dos isótopos de un elemento...
    - Es el número Z
    - Es el número A
    - Ninguno de los anteriores
  - La configuración electrónica del  $^{73}_{32}\text{Ge}$  es...
    - $[\text{Ne}]4s^2 3d^{10} 4p^2$
    - $[\text{Ar}]4s^2 3d^{10} 4p^2$
    - $[\text{Kr}]4s^2 3d^{10} 4p^2$
  - ¿Cuál es la configuración correcta?
    - $[\text{He}]3s^2 3p^5$
    - $[\text{Ar}]3s^2 3p^5$
    - $[\text{Ne}]3s^2 3p^5$
  - Según la regla, el número de electrones por nivel varia de la siguiente manera...
    - 2, 6, 10, 14...
    - 2, 8, 18, 32...
    - 2, 4, 10, 16...

C  
o  
l  
e  
x  
i  
o  
  
V  
i  
d  
o  
  
A  
r  
e  
n  
t  
e  
i  
r  
o