

QUÍMICA

Calificación: Cuestión 1)=2 p.; Cuestión 2)=2 p.; Problema 3)=3 p. y Problema 4)=3 p.

1. De los átomos A y B con números atómicos $Z=17$ y $Z=56$, respectivamente:
- Escriba su configuración electrónica e indique el ión más estable que formará cada uno.
 - Justifique qué tipo de compuesto formarán entre ellos, indicando la fórmula y propiedades del mismo.

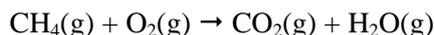
Razone las respuestas

2. (a) ¿Qué sucede si se agita una disolución de $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ con una cuchara de aluminio?

Razone la respuesta. Datos: $E^\circ (\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}) = -0,44\text{V}$ y $E^\circ (\text{Al}^{3+}/\text{Al}) = -1,66\text{V}$

- (b) Escriba las estructuras de Lewis de las siguientes especies químicas: Cl_2O , HCN , NH_4^+ , OH^-

3. Se queman 6 g de metano en un exceso de oxígeno, siguiendo la siguiente reacción:



Los gases producidos en la combustión se recogen en un recipiente de 5 litros a una temperatura de 120°C .

- Ajuste la reacción e indique los gramos de dióxido de carbono producidos.
- Calcule la presión total y la presión parcial de cada gas recogido en el interior del recipiente.

$R=0,082 \text{ atm}\cdot\text{L}\cdot\text{K}^{-1}\cdot\text{mol}^{-1}$

4. Una disolución acuosa $0,025 \text{ M}$ de ácido propanoico, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$, tiene un $\text{pH}=3,24$. A partir de este dato, calcule:

- La constante de acidez, K_a , del ácido.
- El grado de disociación.

QUÍMICA

Cualificación: Cuestión 1) =2 p.; Cuestión 2) =2 p.; Problema 3) =3 p. e Problema 4) =3 p.

1. Dos átomos A e B con números atómicos $Z=17$ e $Z=56$, respectivamente:
- Escriba a súa configuración electrónica e indique o ión máis estable que formará cada un.
 - Xustifique qué tipo de composto formarán entre eles, indicando a fórmula e propiedades deste.

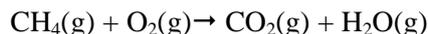
Razoe as respostas

2. (a) ¿Que sucede se se axita unha disolución de $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ cunha culler de aluminio?

Razoe a resposta. Datos: $E^\circ (\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}) = -0,44\text{V}$ e $E^\circ (\text{Al}^{3+}/\text{Al}) = -1,66\text{V}$

- (b) Escriba as estruturas de Lewis das seguintes especies químicas: Cl_2O , HCN , NH_4^+ , OH^-

3. Quéimanse 6 g de metano nun exceso de osíxeno, seguindo a seguinte reacción:



Os gases producidos na combustión recóllense nun recipiente de 5 litros a unha temperatura de 120°C .

- (a) Axuste a reacción e indique os gramos de dióxido de carbono producidos.

- (b) Calcule a presión total e a presión parcial de cada gas recollido no interior do recipiente.

$R=0,082 \text{ atm}\cdot\text{L}\cdot\text{K}^{-1}\cdot\text{mol}^{-1}$

4. Unha disolución acuosa $0,025 \text{ M}$ de ácido propanoico, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$, ten un $\text{pH}=3,24$. A partir deste dato, calcule:

- (c) A constante de acidez, K_a , do ácido.

- (d) O grao de disociación.