* Evaluación Final

**QUÍMICA IDOYAGA**

|  |  |
| --- | --- |
| **Comenzado el** | miércoles, 17 de febrero de 2021, 10:00 |
| **Estado** | Finalizado |
| **Finalizado en** | miércoles, 17 de febrero de 2021, 11:44 |
| **Tiempo empleado** | 1 hora 43 minutos |
| **Calificación** | **10,00** de 12,00 (**83**%) |

Principio del formulario

**Pregunta 1**

Correcta

Se tienen 98,03 ml de Xileno (C8H10) líquido, y su densidad es 0,865 g/cm3 ¿Cuántos moles de átomos de H están contenidos en ese volumen del compuesto? (Responder solamente con el número entero) .

Respuesta:

**Pregunta 2**

Correcta

Indicar cuál de las siguientes opciones es la correcta:

Seleccione una:

a. El alcohol medicinal (Solución acuosa de etanol 96 %V/V) es un sistema heterogéneo.

b. La glucosa es una sustancia pura simple.

c. La sangre es un sistema homogéneo.

d. Un vaso de agua con cubitos de hielo es un sistema heterogéneo compuesto por una única sustancia.

e. El agua de mar es una sustancia pura compuesta.

**Pregunta 3**

Incorrecta

Seleccionar la opción correcta. El Ca(NO3)2:

Seleccione una:

a. Al tener uniones iónicas el compuesto no es soluble en agua.

b. Se trata de un compuesto binario que presenta solo unión de tipo iónica entre el calcio y el nitrógeno.

c. Presenta uniones de tipo iónica entre el calcio y el nitrato, y uniones covalentes entre el nitrógeno y el oxígeno.

d. El oxoanión presenta solo uniones covalentes dobles entre el nitrógeno y los átomos de oxígeno.

e. Ninguna es correcta.

**Pregunta 4**

Correcta

Dada la molécula de SO2, indicar cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

Seleccione una:

a. Presenta  geometría angular e interacciona con otras moléculas de SO2 mediante fuerzas de London y fuerzas dipolo-dipolo.

b. El S tiene todos sus electrones comprometidos en uniones covalentes por lo que posee una geometría lineal.

c. Ninguna es correcta.

d. Es una molécula polar y tiene bajo punto de ebullición.

e. Presenta geometría lineal y se trata de una molécula no polar porque se compensan los momentos dipolares.

**Pregunta 5**

Correcta

Para llevar a cabo la reacción se colocan en un recipiente adecuado de 5 Litros de capacidad una mezcla gaseosa de hidrógeno y nitrógeno a 459°C y se espera tiempo suficiente para que se forme amoníaco gaseoso. Al cabo de ese tiempo, la reacción se completa y la mezcla de gases del recipiente queda formada por 17 g de amoníaco producido, 4 moles de nitrógeno y 10 g de hidrógeno sobrantes. Indicar la cuál es la respuesta correcta:

Seleccione una:

a. La presión parcial de hidrógeno en el sistema final es 0,5 atm.

b. La presión parcial de hidrógeno en el sistema final es 120 atm.

c. La presión total del sistema final es 75,3 atm.

d. La presión parcial de amoníaco en el sistema final es 12 atm.

e. La presión parcial de nitrógeno en el sistema final es 0,4 atm.

**Pregunta 6**

Correcta

Indica la opción correcta sobre el Cu(NO3)2:

Seleccione una:

a. Es nitrato cúprico que se obtiene a partir de HNO3 e hidróxido de Cu (II).

b. Ninguna es correcta.

c. Se trata de un oxoácido, producto de la reacción de un óxido ácido más agua.

d. Es nitrito de Cu (II) que se obtiene a partir de ácido nitroso e hidróxido de Cu (II).

e. Es una sal que se obtiene a partir de ácido nitroso y óxido cúprico.

**Pregunta 7**

Correcta

Para determinar la riqueza de una partida de zinc se tomaron 124,16g de una muestra homogénea y se reaccionan con exceso de ácido clorhídrico 37% m/m. La reacción de zinc con ácido clorhídrico produce cloruro de zinc e hidrógeno gas.

Si la reacción tiene un rendimiento del 90% y se obtienen 28 litros de H2, medidos a 25°C y 1,2 atm de presión, calcular el % de Zinc en la muestra y expresar el resultado sin decimales.

Respuesta:

**Pregunta 8**

Correcta

¿Cuántos ml de una solución de HNO3al 10,1% m/m (Densidad 1,25 g/ml) deben utilizarse si se quieren preparar 3 litros de solución 0,1M? Expresar el resultado en mL y sin unidades.

Respuesta:

**Pregunta 9**

Correcta

Para la siguiente reacción química:

Fe2O3 + CO → Fe + CO2

Indicar la opción que corresponda:

Seleccione una:

a. CO es el agente oxidante

b. Ninguna es correcta

c. Fe3+ se reduce a Fe0 y se obtienen 3 mol de CO2

d. CO se reduce y oxida a Fe2O3

e. Se intercambian 6 y 2 electrones

**Pregunta 10**

Correcta

La reacción en fase gaseosa: A + B--> C + D es exotérmica y su ecuación cinética es *v = k* [B]2. Indicar cuál de las siguientes opciones es correcta.

Seleccione una:

a. El reactivo B se consume más rápido que el A.

b. Por ser exotérmica, un aumento de temperatura favorece la velocidad de reacción.

c. Las unidades de k son: L . mol-2. s-1.

d. El reactivo A no se consume.

e. Si la concentración de B aumenta al doble, la velocidad de la reacción aumenta al cuádruple.

**Pregunta 11**

Correcta

Dadas las siguientes soluciones: A) 300ml de H2SO4 0,05M + 500ml de agua; B) 100ml HNO3 0,63% m/V + 300ml agua; C) 350ml HCl 3,65% m/V + 650ml agua; D) 600ml HClO4 0,01M + 300ml agua. En todos los casos considerar disociación total.

Indica la opción correcta según pH creciente del orden de las soluciones.

Seleccione una:

i. D-B-A-C

ii. A-B-C-D

iii. A-C-B-D

iv. Ninguna es correcta

v. B-C-A-D

vi. C-A-B-D

**Pregunta 12**

Incorrecta

**Enunciado de la pregunta**

Dada la siguiente fórmula esqueletal indicar la opción correcta.

Seleccione una:

a. Ninguna es correcta.

b. La fórmula molecular es C12H23O2

c. Se trata de un hidrocarburo aromático.

d. Algunos carbonos tienen hibridación sp.

e. Se trata de un hidrocarburo alifático que contiene un ciclohexano y dos grupos hidroxilo.

Final del formulario