

Área personal / Mis cursos / Química - Segundo semestre / 26 de febrero - 4 de marzo / Control I. Unidades 1 y 2.

Comenzado el martes, 15 de mayo de 2018, 17:45

Estado Finalizado

Finalizado en miércoles, 16 de mayo de 2018, 18:12

Tiempo empleado 1 día

Puntos 19,00/20,00

Calificación 9,50 de 10,00 (95%)

Pregunta **1**

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

Tenemos una muestra de 0,5 gramos de peso que contiene 24,0 átomos-gramo de carbono, 12,15 átomos-gramo de magnesio y $30,10 \times 10^{23}$ átomos de hidrógeno. Con estos datos podemos deducir que su fórmula molecular es (Datos: Masas atómicas: H=1; C=12 y Mg= 24,3)

Seleccione una:

- ☐ a. $Mg_2C_4H_{20}$
- ☐ b. MgC_8H_{20}
- ☐ c. MgC_2H_5
- ☒ d. MgC_4H_{10} ✓

Pregunta **2**

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

Cuando tenemos una porción de materia y efectuamos sobre ella una transformación tal que solamente podemos realizarla una vez ya que se destruye dicha materia, podemos decir que

Seleccione una:

- ☐ a. Hemos realizado una transformación fisicoquímica
- ☒ b. Hemos realizado una transformación química ✓
- ☐ c. Hemos realizado una transformación física
- ☐ d. Hemos realizado una descomposición térmica de la materia

Pregunta **3**

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

¿Cómo se nombra el CCl_4 según la nomenclatura sistemática funcional o de Stocks?

Seleccione una:

- ☐ a. cloruro de carbono (II)
- ☐ b. tetracloruro de carbono
- ☐ c. cloruro de tetracarbono
- ☒ d. cloruro de carbono (IV) ✓

Pregunta 4

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

Indique cual de las siguientes afirmaciones es la correcta:

Seleccione una:

- ☒ a. El cobre y el oxígeno reaccionan para dar CuO en la proporción de dos átomo-gramo de cobre por cada molécula-gramo de oxígeno. ✓
- ☐ b. Se sabe que el nitrógeno y el hidrógeno reaccionan para formar amoniaco y que lo hacen en la proporción de una molécula de nitrógeno por cada tres moles de hidrógeno.El cobre y el oxígeno reaccionan para dar CuO en la proporción de dos átomo-gramo de cobre por cada molécula-gramo de oxígeno.
- ☐ c. El hidrógeno y el cloro reaccionan para dar HCl en la proporción de un volumen de hidrógeno con dos volúmenes de cloro para dar dos volúmenes de HCl
- ☐ d. El hidrógeno y el oxígeno reaccionan para dar agua en la proporción de una molécula-gramo de oxígeno por dos átomos-gramo de hidrógeno

Pregunta 5

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

Indique cual de las frases siguientes es **FALSA**

Seleccione una:

- ☐ a. Un mol de electrones son $6,023 \cdot 10^{23}$ electrones
- ☐ b. Un mol de alumnos son $6,023 \cdot 10^{23}$ alumnos
- ☐ c. En teoría se puede hablar de un mol de euros (si los hubiera).
- ☒ d. Medio mol de libros son $3,01 \cdot 10^{23/2}$ libros. ✓

Pregunta 6

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

Cuando se tiene una vela encendida, está produciéndose una reacción química entre la cera de la misma, que son hidrocarburos, y el oxígeno del aire. Indicar de qué tipo es esta reacción:

Seleccione una:

- ☒ a. Una reacción de doble sustitución en la que el oxígeno sustituye por un lado al carbono, combinándose con el hidrógeno para formar H_2O , y por otro lado sustituye al hidrógeno al combinarse con el carbono para formar CO_2 . ✓
- ☐ b. Una reacción de descomposición, ya que la cera se descompone dando CO_2 y H_2O .
- ☐ c. Una reacción de doble síntesis, pues se forman H_2O y CO_2
- ☐ d. Una reacción de combinación, en la que se combina el oxígeno del aire con los componentes de la cera, que son el carbono y el hidrógeno.

Pregunta 7

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

Formular el Hidruro de estaño (II)

Seleccione una:

- ☐ a. Sn_2H
- ☐ b. SnH
- ☒ c. SnH_2 ✓
- ☐ d. Sn_2H_2

Pregunta 8

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

La fórmula empírica del cianógeno es CN. Si 1,733 g del mismo ocupan un volumen de 0,82 litros a 1 atmósfera de presión y 300 K de temperatura. ¿Cuál será su fórmula molecular? (Datos: Masas atómicas: C=12 N=14)

Seleccione una:

- ☐ a. C_3N_4
- ☐ b. $(CN)_6$
- ☒ c. $((CN)_2)$ ✓
- ☐ d. (C_2N_4)

Pregunta 9

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

Todo proceso en el que no haya intercambio de energía es un proceso físico.

Seleccione una:

- ☐ Verdadero
- ☒ Falso ✓

Pregunta 10

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

Señale la definición de átomo-gramo que considere más correcta

Seleccione una:

- ☐ a. Es el peso atómico expresado en gramos
- ☒ b. Una cantidad de materia que contiene el número de Avogadro de átomos ✓
- ☐ c. Es la masa de un átomo expresada en gramos
- ☐ d. Una cantidad de materia que contiene el número de Avogadro de partículas

Pregunta **11**

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

En un mol de sulfato de aluminio tenemos

Seleccione una:

- ☐ a. Seis átomos de aluminio
- ☐ b. un átomo de azufre
- ☒ c. 12 veces $6,023 \cdot 10^{23}$ átomos de oxígeno ✓
- ☐ d. Doce moles de oxígeno

Pregunta **12**

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

Todo sistema material homogéneo resultante de la mezcla de varios componentes recibe el nombre de:

Seleccione una:

- ☐ a. Mezcla
- ☐ b. Sistema homogéneo.
- ☐ c. Sustancia pura
- ☒ d. Disolución ✓

Pregunta **13**

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

Formula el ácido clorhídrico

Seleccione una:

- ☐ a. HClO
- ☒ b. HCl ✓
- ☐ c. HCl_2
- ☐ d. H_2ClO
- ☐ e. Cl_2H

Pregunta **14**

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00Indique cual de las siguientes afirmaciones es **FALSA**

Seleccione una:

- ☐ a. Mol es equivalente a $6,023 \cdot 10^{23}$ unidades
- ☐ b. Mol es un concepto equivalente al de docena, pero mucho mayor
- ☒ c. Las masas de un mol de diferentes sustancias son iguales entre sí ya que contienen el mismo número de unidades ✓
- ☐ d. El concepto de mol es algo no descubierto, sino inventado a conveniencia

Pregunta **15**

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

Una reacción exotérmica es aquella en la que

Seleccione una:

- ☐ a. El contenido energético total de los reactivos es menor que el de los productos de la reacción
- ☒ b. El contenido energético total de los reactivos es mayor que el de los productos de la reacción ✓
- ☐ c. Se absorbe energía en el proceso
- ☐ d. La energía de activación es positiva

Pregunta **16**

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

Un compuesto es

Seleccione una:

- ☐ a. Todo sistema material que se obtiene en una reacción química en la que se combinen dos reactivos
- ☐ b. Todo sistema material formado por varios componentes que entran en proporciones fijas y que conservan sus propiedades características
- ☒ c. Un sistema material formado por la unión química de varios elementos, que entran en proporciones fijas, y cuyas propiedades son diferentes a las de sus componentes ✓
- ☐ d. Un sistema homogéneo formado por varios componentes, que entran en proporciones variables y que conservan sus propiedades

Pregunta **17**

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

Indicar en que apartado hay menor número de partículas unitarias.

Seleccione una:

- ☐ a. 67,2 litros de neón en C.N.
- ☒ b. $6,023 \cdot 10^{12}$ electrones. ✓
- ☐ c. 28 gramos de nitrógeno molecular.
- ☐ d. 2 moles de hidrógeno molecular.

Pregunta **18**

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

En un laboratorio sometemos a una serie de sustancias a distintos ensayos, con el fin de conocer si son elementos o compuestos. De las siguientes proposiciones señale aquella que considere correcta.

Seleccione una:

- ☐ a. Se mezclaron dos gases, A y B, y se formaron cristales finos de una sustancia, C. Con esta información podemos asegurar que C es un compuesto y que los gases A y B son elementos.
- ☐ b. Una sustancia pura, E, presenta el siguiente comportamiento: punto de fusión=5,51 °C; punto de ebullición = 80,1 °C; arde en oxígeno y produce agua y dióxido de carbono. Con estos datos podemos afirmar que la sustancia E es un elemento.
- ☒ c. Una sustancia, D, pura y blanca, sometida a calentamiento, formó un gas incoloro y un sólido púrpura. Con esta información podemos asegurar que D es un compuesto. ✓
- ☐ d. Ninguna de las proposiciones se razona correctamente.

Pregunta **19**

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

Un compuesto contiene 79,9% de carbono y 20,1% de hidrógeno. La fórmula más sencilla del compuesto será:

Seleccione una:

- ☐ a. CH
- ☐ b. CH_2
- ☐ c. C_2H_2
- ☒ d. CH_3 ✓

Pregunta **20**

Incorrecta

Puntúa 0,00
sobre 1,00

Indicar cual de las siguientes afirmaciones es cierta

Seleccione una:

- ☐ a. Los sistemas homogéneos tienen en todas sus fases idénticas propiedades físicas y químicas
- ☒ b. En una mezcla, los componentes entran en proporciones fijas y conservan sus propiedades ✗
- ☐ c. En cualquier sistema heterogéneo como máximo pueden existir tres fases, a saber: sólida, líquida y gaseosa
- ☐ d. En una disolución solamente puede existir una fase