

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 1,00Indique 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.  $\backslash((CN)_2\}$  ✓
- d.  $\backslash(C_2 N_4\}$

**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.  $\text{HClO}$
- b.  $\text{HCl}$  ✓
- c.  $\text{HCl}_2$
- d.  $\text{H}_2\text{ClO}$
- e.  $\text{Cl}_2\text{H}$

**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 =  $5,51^{\circ}\text{C}$ ; punto de ebullición =  $80,1^{\circ}\text{C}$ ; 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.  $\backslash(CH\backslash)$
- b.  $\backslash(CH\_2\backslash)$
- c.  $\backslash(C\_2 H\_2\backslash)$
- d.  $\backslash(CH\_3\backslash)$

**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