Gobierno de Canarias
Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes
Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa

PRUEBA DE ACCESO A LOS CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR. PARTE ESPECÍFICA

Resolución de 25 de marzo de 2011
BOC 2011/068 –lunes 4 de abril de 2011

PARTE ESPECÍFICA, OPCIÓN C

PRUEBA QUÍMICA	**CFGS** **CÓDIGO: GS_____** **DNI:**

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
- Cada respuesta correcta se valorará con 0,5 puntos.
- Las respuestas en blanco o incorrectas no puntúan ni penalizan.

INSTRUCCIONES
- Marca con una X la respuesta correcta.
- Salvo que se especifique lo contrario, cada cuestión tiene **una sola respuesta correcta**.

1. El aire es:

a. Un elemento químico.
b. Un compuesto químico.
c. Una mezcla homogénea.
d. Una mezcla heterogénea.

2. La ley de Boyle-Mariotte dice que:

a. La masa de los reactivos es igual a la masa de los productos.
b. A temperatura constante, el volumen ocupado por una determinada masa de gas es inversamente proporcional a su presión.
c. La masa de los productos es mayor que la masa de los reactivos.
d. Cuando varios elementos se combinan para formar un compuesto, la relación entre las masas de cada uno de ellos es siempre constante.

3. Teniendo en cuenta que las masas atómicas del carbono y del oxígeno, son respectivamente, 12 u y 16 u. Podemos afirmar que 66 g de dióxido de carbono (CO_2) son:

a. 2,0 mol de CO_2.
b. 1,5 mol de CO_2.
c. 2,5 mol de CO_2.
d. 1,0 mol de CO_2.

4. Aplicando la ley de los gases ideales puede demostrarse que 1 mol de cualquier gas en condiciones normales ocupa un volumen de:

a. 44,8 litros.
b. 11,2 litros
c. 22,4 litros.
d. Ninguna de las anteriores.

5. Según el modelo atómico de Thomson:

a. El átomo es una esfera maciza cargada positivamente, en cuyo interior se encuentran incrustados los electrones.
b. El átomo está hueco y presenta una pequeña zona central llamada núcleo, donde se localiza prácticamente toda la masa del átomo, y la carga positiva.
c. El átomo está cuantizado.
d. Las órbitas descritas por los electrones en torno al núcleo pueden ser elípticas.

6. Si en un átomo neutro, A = 35 y Z = 17, podemos afirmar que tiene:

a. 17 protones, 17 electrones y 17 neutrones.
b. 35 protones, 35 electrones y 35 neutrones.
c. 35 protones, 35 electrones y 18 neutrones.
d. 17 protones, 17 electrones y 18 neutrones.

7. En el Sistema Periódico actual, los elementos con propiedades químicas parecidas se encuentran situados:

a. En la misma columna.
b. En la misma fila.
c. En el mismo periodo.
d. Sin seguir orden alguno.

8. ¿A qué familia pertenecen el sodio y el potasio?

a. Térreos.
b. Alcalinotérreos.
c. Halógenos.
d. Alcalinos.

9. El enlace iónico consiste en:

a. Una compartición de electrones.
b. Una pérdida de electrones.
c. Una ganancia de electrones.
d. Una pérdida y ganancia de electrones.

10. Teniendo en cuenta su posición en el Sistema Periódico, el carbono y el cloro se unirán entre sí, formando un enlace del tipo:

a. Iónico.
b. Covalente.
c. Metálico.
d. Ninguno de los anteriores.

11. En una disolución el soluto es:

a. El componente sólido.
b. El componente que se encuentra en mayor cantidad.
c. El componente que se encuentra en menor cantidad.
d. El componente que se añade en primer lugar.

12. Si la masa molecular del cloruro de potasio es de 75 g/mol, y añadimos 150 gramos de dicha sustancia a 5 l de agua, ¿cuál es el valor de la Molaridad de la disolución resultante?

a. 0,25 M.
b. 1,0 M.
c. 0,40 M.
d. 2,0 M.

13. La reacción de combustión del metano (CH4) viene dada por la ecuación química:

a. $CH_4 + O_2 \longrightarrow CO + H_2O$

b. $CH_4 + H_2O \longrightarrow CO_2 + O_2$

c. $CH_4 + H_2 \longrightarrow CO_2 + H_2O$

d. $CH_4 + O_2 \longrightarrow CO_2 + H_2O$

14. En una reacción de reducción y oxidación (redox) la sustancia que gana electrones:

a. Se oxida.

b. Actúa como agente reductor.

c. Se reduce.

d. Ni se oxida ni se reduce.

15. ¿Cuál de los siguientes valores de pH de una disolución nos indica que ésta es menos ácida?:

a. pH = 6

b. pH = 9

c. pH = 11

d. pH = 13

16. ¿Cuál de las ecuaciones químicas está debidamente ajustada?:

a. $H_2 + 2\ O_2 \longrightarrow 2\ H_2O_2$

b. $N_2 + 3\ H_2 \longrightarrow 2\ NH_3$

c. $C + O_2 \longrightarrow CO$

d. $CH_4 + O_2 \longrightarrow CO_2 + 2\ H_2O$

17. Los alquinos, como el etino y el butino, son hidrocarburos que tienen:

a. Un doble enlace en su estructura.

b. Un triple enlace en su estructura.

c. Dobles y triples enlaces en su estructura.

d. Todos sus enlaces simples o saturados.

18. Señala el nombre correcto del hidrocarburo cuya fórmula es:

$CH_3 – CH_2 – CH(CH_3) = CH – CH_3$

a. 3-metil-2-penteno.

b. 3-metil-1-penteno.

c. 2-metil-1-penteno.

d. 3-metil-4-penteno.

19. ¿Cuál de los siguientes compuestos tiene por fórmula: CH3-O-CH3?

a. Dimetiléter.

b. Etanol.

c. Etanal.

d. Ácido etanoico.

20. El metanal es un aldhehído. Su fórmula es:

a. CH_3-CHO.

b. HCHO.

c. HCOOH.

d. CH_3OH.