

**Objetivo del examen.** Indagar acerca del nivel de conocimientos que manejan los estudiantes de secundaria, en diferentes áreas como la ciencia y el mundo, comunicación científica, conocimiento y comprensión de la ciencia, investigación científica, procesamiento de datos y actitudes ante la ciencia, a través de problemas de aplicación.

I. Selecciona la respuesta correcta.

1. Gracias a la tecnología:
  - a) Hay más contaminación.
  - b) Se puede lograr mejor calidad de vida
  - c) Hay mas fábricas
2. La biotecnología.
  - a) permite el estudio de plantas y animales
  - b) se vale de microorganismos o parte de ellos para modificar y mejorar productos
  - c) ayuda a los biólogos
3. ¿Quién fue el primer científico en preguntarse acerca de la ciencia?
  - a) Lavoisier
  - b) Dalton
  - c) Platón
4. Es un ejemplo de compuesto
 

a) aire	b) cloro	c) carbonato de sodio
---------	----------	-----------------------
5. Ejemplo de mezcla homogénea
 

a) azúcar	b) aire	c) ensalada
-----------	---------	-------------
6. Ejemplo de mezcla heterogénea
 

a) azúcar	b) aire	c) ensalada
-----------	---------	-------------
7. Es el resultado de dividir la masa de una sustancia entre el volumen que ocupa:
 

a) presión	b) densidad	c) gravedad
------------	-------------	-------------
8. En un cambio químico la masa:
 

a) construye	b) transforma	c) destruye	d) conserva
--------------	---------------	-------------	-------------

II. Resuelve los siguientes ejercicios, escribe en el paréntesis la letra que corresponda a la respuesta correcta.

9. Al hacer reaccionar un metal alcalino con agua se forma hidrógeno y un: ( )  
 a) Hidrácido      b) Hidruro      c) Óxido      d) Hidróxido
10. Para nombrar las sales, la terminación “oso” del ácido del que proviene cambia por: ( )  
 a) Ato      b) ito      c) uro      d) hídrico
11. El nombre de una sal binaria, la terminación “hídrico” del ácido del que proviene cambia por: ( )  
 a) Oso      b) ito      c) ato      d) uro
12. Los oxiácidos presentan la mayor cantidad de átomos de oxígeno en su molécula y el nombre correcto para el de cloro es: ( )  
 a) Perclórico      b) Clórico      c) Hipocloroso      d) cloroso
13. La reacción  $\text{AgNO}_3 + \text{NaCl} \rightarrow \text{NaNO}_3 + \text{AgCl}$  se puede clasificar como de: ( )  
 a) Síntesis      b) Análisis      c) Sustitución simple      d) Doble sustitución
14. ¿Cuál de las siguientes ecuaciones es de síntesis? ( )  
 a)  $2\text{HgO} \rightarrow 2\text{Hg} + \text{O}_2$       b)  $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3$   
 b)  $\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$       d)  $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$
15. ¿Cuál de las siguientes ecuaciones es de descomposición? ( )  
 a)  $\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NH}_4 + \text{OH}$       b)  $\text{CH}_3\text{-COOH} + \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{-COONa} + \text{H}_2$   
 b)  $2\text{HgO} \rightarrow 2\text{Hg} + \text{O}_2$       d)  $\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$

III. Responde lo que se indica.

16. En el laboratorio hay 5 vasos de precipitados con mezclas hechas en agua. Selecciona la respuesta correcta de acuerdo al método que utilizarías para separar esas mezclas.



Filtración

Evaporación

Decantación y  
magnetismo

Destilación

Sublimación