

1. Señala la disciplina que no se apoya de los conocimientos químicos:

- A) Física
- B) Arqueología
- C) Medicina
- D) Lengua y literatura
- E) Mineralogía

2. Responde verdadero (V) o (F) según corresponda:

- A) La química estudia fundamentalmente la materia y los cambios que en ella ocurran. \_\_\_\_\_
- B) La química solo abarca el estudio de las propiedades químicas de la materia. \_\_\_\_\_
- C) La química también estudia la energía involucrada en los cambios que sufre la materia. \_\_\_\_\_

3. Clasifica las siguientes sustancias puras como elementos o compuestos químicos.

- A) Mercurio \_\_\_\_\_
- B) Bicarbonato de sodio \_\_\_\_\_
- C) Azúcar \_\_\_\_\_

4. Clasifica las siguientes sustancias en mezclas homogéneas o heterogéneas.

- A) Roca \_\_\_\_\_
- B) Bronce (aleación de metales) \_\_\_\_\_
- C) Flan \_\_\_\_\_

5. Explica:

- A) ¿Por qué el vapor de agua es una sustancia pura?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- B) ¿Por qué el aire es una mezcla?

\_\_\_\_\_

6. ¿Cuál de las siguientes frases es correcta y por qué?

- A) El peso de un estudiante es 58 kg
- B) La masa de un estudiante es 58 kg

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7. ¿Qué sucede con el volumen de un cuerpo sólido si se aumenta la temperatura?
- 
8. Responde verdadero (V) o (F) según corresponda:
- A) Las sustancias son mezclas homogéneas. \_\_\_\_\_
  - B) En las mezclas heterogéneas se presentan varias fases. \_\_\_\_\_
  - C) Los cuerpos o sistemas son porciones limitadas de materia, que son nuestro objeto de estudio; pueden ser sólidos, líquidos o gaseosos. \_\_\_\_\_
9. Respecto a las propiedades generales de la materia, responde Verdadero o Falso
- A) El universo físico está compuesto de materia y energía. \_\_\_\_\_
  - B) El peso de un cuerpo es el mismo al nivel del mar como en la cima del monte Everest. \_\_\_\_\_
10. Indica como cambio físico (F) o cambio químico (Q) según corresponda
- a) La quema de un papel. \_\_\_\_\_
  - b) La condensación del vapor de agua. \_\_\_\_\_
  - c) La destrucción de la capa de ozono. \_\_\_\_\_
  - d) Dilatación. \_\_\_\_\_
  - e) Destilación. \_\_\_\_\_
  - f) Oxidación. \_\_\_\_\_
  - g) Lluvia ácida. \_\_\_\_\_
  - h) Descomposición de la luz. \_\_\_\_\_
  - i) Descomposición del agua. \_\_\_\_\_
  - j) Corrosión de metales. \_\_\_\_\_
  - k) Corrosión del clavo. \_\_\_\_\_
  - l) Digestión de los alimentos. \_\_\_\_\_
  - m) Evaporación del agua. \_\_\_\_\_
  - n) Fermentación de la chicha. \_\_\_\_\_
  - o) Combustión de la madera. \_\_\_\_\_
  - p) Formación de granizo. \_\_\_\_\_
  - q) Crecimiento de una planta. \_\_\_\_\_
  - r) Respiración de los seres vivos. \_\_\_\_\_
  - s) Dilatación de los metales. \_\_\_\_\_
  - t) Corrosividad. \_\_\_\_\_
  - u) Cuando se mezcla a alta temperatura zinc y cobre se obtiene latón. \_\_\_\_\_
  - v) Si combinamos cobre metálico con ácido nítrico obtenemos nitrato de cobre. \_\_\_\_\_

11. Identifica como elementos (E), compuesto químico (C), o mezcla (M); los siguientes ejemplos:
- A) Aire \_\_\_\_\_
  - B) Mercurio \_\_\_\_\_
  - C) Bronce \_\_\_\_\_
  - D) Agua potable \_\_\_\_\_
  - E) Diamante \_\_\_\_\_
12. Respecto a los sistemas I, II, III que se muestran:
- I) Glucosa ( $C_6H_{12}O_6$ ).
  - II) Azúcar disuelta en agua.
  - III) Alcohol ( $C_2H_5OH$ ) disuelto en agua ( $H_2O$ ).
- Indica lo incorrecto:
- A) I es un compuesto.
  - B) II es una mezcla de compuestos.
  - C) III es una mezcla de dos compuestos.
  - D) III es una mezcla homogénea de un elemento y un compuesto.
  - E) III es una mezcla homogénea.
13. ¿En cuál(es) de los siguientes casos se tiene un fenómeno físico?
- A) Electrólisis del agua.
  - B) Corrosión de una barra de hierro.
  - C) Fotosíntesis de las plantas.
  - D) Destilación del petróleo.
  - E) Explosión de la nitroglicerina.
14. Señala como fenómeno físico (F) o fenómeno químico (Q) los siguientes casos:
- A) formación de granizo. \_\_\_\_\_
  - B) crecimiento de las plantas. \_\_\_\_\_
  - C) respiración de los seres vivos. \_\_\_\_\_
  - D) dilatación de los metales. \_\_\_\_\_
15. ¿Cuál de los siguientes grupos son propiedades físicas intensivas?
- A) presión, inflamabilidad, dureza.
  - B) densidad, temperatura, color.
  - C) fragilidad, reactividad, maleabilidad.
16. Un analista químico recibe una muestra metálica para su identificación y empieza describiendo las siguientes propiedades: muestra de volumen pequeño, alta densidad, maleable, alto brillo, muy poco reactivo con los ácidos, no se oxida al ambiente. ¿Cuántas propiedades extensivas se han descrito?
- A) 0
  - B) 1
  - C) 2
  - D) 3
  - E) 4

17. Identifica el tipo de materia, señalando si son compuestos (C) o mezclas (M) para los siguientes ejemplos:

- a) latón \_\_\_\_\_
- b) aluminio \_\_\_\_\_
- c) alcohol etílico \_\_\_\_\_
- d) cerveza \_\_\_\_\_
- e) xenón \_\_\_\_\_

18. ¿En cuál(es) de los siguientes casos se presenta una propiedad intensiva?

- A) medición del radio atómico de diversos átomos.
- B) determinación de la temperatura de ebullición del alcohol etílico.
- C) dureza del diamante.
- D) temperatura de inflamación de un aceite lubricante.
- E) conductividad de un alambre de cobre

