

Nombre del alumno: _____ Fecha: _____

Pregunta	1	2	3	4	5	Total
Puntos	10	10	20	15	10	65
Puntos obtenidos						

Instrucciones: Lee con atención cada pregunta y realiza lo que se te pide. Desarrolla tus respuestas en el espacio determinado para cada cuestionamiento o, de ser necesario, en una hoja en blanco por separado, anotando en ella tu nombre completo, el número e inciso del problema y la solución propuesta.

1. [10 puntos] Señala si los siguientes procesos son físicos o químicos.

(a) Romper un tazón de cerámica.

(A) Físico (B) Químico

(f) Apretar una lata de aluminio.

(A) Físico (B) Químico

(b) Digerir y absorber los alimentos.

(A) Físico (B) Químico

(g) Mezclar pigmentos de colores.

(A) Físico (B) Químico

(c) Disolver azúcar en una taza de té.

(A) Físico (B) Químico

(h) Cocinar un huevo estrellado.

(A) Físico (B) Químico

(d) Encender fuegos artificiales.

(A) Físico (B) Químico

(i) Cortar un filete.

(A) Físico (B) Químico

(e) Hornear un pastel de vainilla.

(A) Físico (B) Químico

(j) La formación de nubes.

(A) Físico (B) Químico

2. [10 puntos] Elige la opción que conteste correctamente cada una de las siguientes preguntas.

(a) ¿Cuál es la diferencia entre un compuesto y una mezcla?

(A) Las mezclas se pueden separar; los compuestos, no.

(B) Ni las mezclas ni los compuestos se pueden separar.

(C) Los compuestos se separan por métodos físicos; las mezclas, por métodos químicos.

(D) Los compuestos se separan por métodos químicos; las mezclas, por métodos físicos.

(b) ¿En qué propiedad de las sustancias se basa la extracción?

(A) Diferencia de solubilidades.

(B) Diferencia de masas.

(C) Diferencia de densidades.

(D) Diferencia de color.

(c) ¿En qué propiedad de las sustancias se basa la destilación?

(A) Diferencia de dureza.

(B) Diferencia de punto de ebullición.

(C) Diferencia de densidades.

(D) Diferencia de punto de fusión.

(d) ¿En qué propiedad de las sustancias se basa la decantación?

(A) Diferencia de durezas.

(B) Diferencia de temperaturas.

(C) Diferencia de densidades.

(D) Diferencia de conductividad eléctrica.

(e) ¿En qué propiedad de las sustancias se basa el tamizado?

(A) Diferencia de dureza

(B) Diferencia de ductilidad

(C) Diferencia de volumen

(D) Diferencia de maleabilidad

3. [20 puntos] Los refrescos contienen, entre otros componentes, azúcar y cafeína. La concentración de azúcar es cercana a 0.2 g/mL, y en una lata de refresco de 355 mL hay casi 0.06 g de cafeína.

(a) ¿Cuál es la concentración de cafeína en los refrescos?

- (b) ¿Cuántos gramos de azúcar ingiere una persona que toma 3 L de refresco al día?

4. [15 puntos] Señala en el espacio en blanco junto a cada uno de los enunciados si los siguientes son verdaderos (V) o falsos (F).

- (a) ____ Los fertilizantes se agregan en diversos cultivos para obtener buenas y abundantes cosechas.
- (b) ____ Los frascos producidos con materiales aislantes son aptos para mantener frescos los alimentos.
- (c) ____ Los recipientes de alimentos enlatados deben estar hechos de materiales térmicos para preservarlos.
- (d) ____ Los aditivos alimentarios se adicionan a alimentos para poder digerirlos.
- (e) ____ Los plaguicidas se desarrollaron con el objetivo de alimentar y mantener sanos a los ganados.
- (f) ____ Las propiedades químicas del PVC no se pueden determinar debido a que es un material que presenta demasiada dureza.
- (g) ____ Al aroma, o incluso el sabor, de un material se clasifican como propiedades físicas cualitativas.
- (h) ____ Los materiales responden de diversas formas cuando absorben o emiten energía en forma de calor.
- (i) ____ Los materiales que conducen energía en forma de calor se clasifican como aislantes térmicos.
- (j) ____ La conducción del calor puede ser a través de tres formas: conducción, convección o radiación.
- (k) ____ El aire es un mal conductor del calor ya que, bajo ciertas condiciones es considerado un aislante térmico.

- (l) ____ Una sustancia cambia de estado siempre a la misma presión y temperatura.
- (m) ____ El cambio de estado gaseoso a líquido de un material es un proceso de sublimación.
- (n) ____ El calor de vaporización es una propiedad extensiva característica de cada material.
- (ñ) ____ La condensación de un material ocurre cuando pasa de estado líquido a gaseoso.
5. [10 puntos] Relaciona con una línea recta cada una de las siguientes palabras con su definición.

- | | |
|---|--|
| (a) Se define como la resistencia de un fluido para moverse. <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Masa |
| (b) Es la capacidad de un material para oponerse al paso de una corriente eléctrica. <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Intensiva |
| (c) Es la masa por unidad de volumen de una sustancia. <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Temperatura de ebullición |
| (d) Es la temperatura en la que un líquido cambia al estado gaseoso. <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Volumen |
| (e) De esta propiedad depende la cantidad de material que se va a estudiar. <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Temperatura de fusión |
| (f) Medida de la cantidad de materia que hay en un objeto. <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Viscosidad |
| (g) Propiedad en la que su valor es independiente de la cantidad de sustancia analizada. <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Extensiva |
| (h) Cantidad máxima de una sustancia que puede disolverse en otra. <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Densidad |
| (i) Temperatura en la que un sólido cambia al estado líquido. <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Solubilidad |
| (j) Espacio que ocupa un material. <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Resistividad |