

TALLER PRUEBAS SABER SEPARACIÓN DE MEZCLAS

Responda las preguntas 1 a 6 teniendo en cuenta la siguiente información

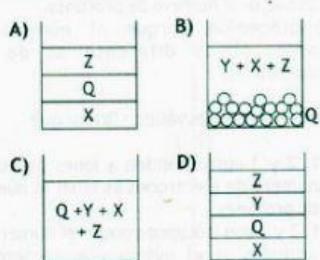
Material	Estado físico a 1 atm y 20°C	Densidad Gramos/mL	Solubilidad en agua	Punto de ebullición en °C
X	Sólido	2	Si	...
Y	Líquido	1	Si	100
Q	Sólido	1,5	No	...
Z	Líquido	0,85	Si	68



1. Si a 1 atmósfera de presión y a temperatura ambiente se hace una mezcla de Q, X y Z, en Y puede deducirse que se observa

- A. un material heterogéneo de 3 fases debido a la diferencia de densidades.
- B. un material homogéneo porque Y es agua.
- C. un material heterogéneo de 2 fases porque Q no es soluble en Y.
- D. un material homogéneo porque sus densidades son menores que 2.1.

2. De acuerdo con lo anterior, probablemente se observaría



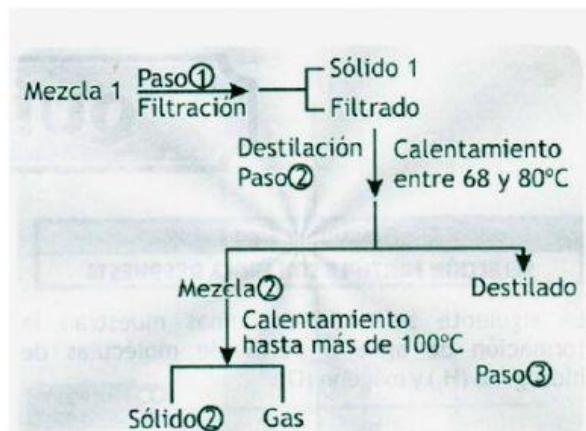
3. Si se desea separar, el orden del proceso de acuerdo con los métodos presentados sería

- A. 1, 3 y 2.
- B. 1, 2 y 3.
- C. 1, 4, 3 y 2.
- D. 4, 3 y 2.

4. El orden en que se obtendrían los materiales sería

- A. Q, Z y Y.
- B. Y, Q y Z.
- C. Q, Z y X.
- D. Q, Z, Y y X.

5. Un estudiante plantea la siguiente marcha analítica para separar completamente la sustancia X, cuando se encuentra mezclada Y, X y Z.



La mezcla 2 y el destilado contienen respectivamente

- A. X y Y en la mezcla y Z en el destilado.
- B. Z en la mezcla y X y Y en el destilado.
- C. X y Y en la mezcla y X en el destilado.
- D. Z y Y en la mezcla y X en el destilado.

6. Teniendo en cuenta los cambios de estado en el proceso anterior, puede afirmarse que en el paso 2 hubo

- A. evaporación porque una sustancia pasó al estado gaseoso.
- B. vaporización y luego condensación.
- C. sublimación y vaporización.
- D. ebullición, condensación y evaporación respectivamente.

Responda las preguntas 7 y 8 con la siguiente información

Se emplean algunos materiales identificados con las letras K, L, H, F para preparar cuatro mezclas de diferente composición. Posteriormente, cada una de ellas fue separada por el método más apropiado, obteniéndose los siguientes resultados

Componente separado	Método(s) empleado(s)	Característica de la sustancia
K	Filtración Decantación	Agua Densidad: 1g/mL
F	Filtración Magnetismo Tamizado	Polvo insoluble en agua
H	Magnetismo	Trozos con propiedades magnéticas
L	Decantación	Líquido insoluble en agua. Densidad: 0,6 g/mL

7. El componente L puede ser

- A. arena.
- B. hierro.
- C. aceite.
- D. sal.

8. El componente F se separa por los métodos de filtración y tamizado, debido a que en dichos métodos se separan los materiales que tienen diferentes

- A. puntos de ebullición.
- B. densidad
- C. tamaño de partícula.
- D. solubilidad.

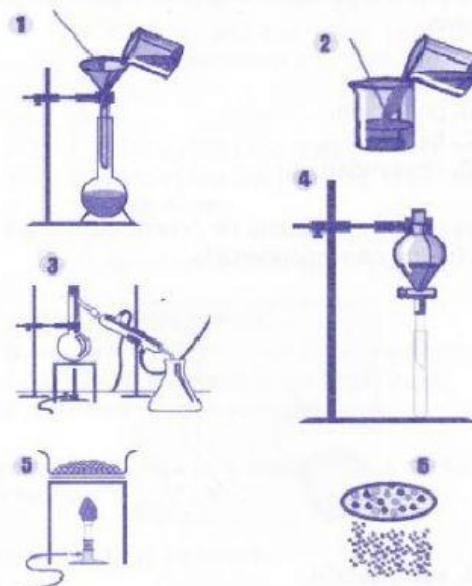
Responda las preguntas 9 a 14 con la siguiente información

Sustancias
Arena, Agua, NaCl, Alcohol y Aceite

9. Se conformaría una mezcla homogénea con

- A. agua + arena, agua + alcohol.
- B. agua + alcohol, agua + NaCl.
- C. agua + aceite, agua + alcohol.
- D. agua + arena, agua + aceite.

Las gráficas muestran diferentes métodos para separar mezclas.



10. Para separar las mezclas nombradas en la opción A del punto (9), se deben emplear los métodos

- A. 1 y 2
- B. 2 y 3
- C. 4 y 5
- D. 1 y 5

11. Para separar las mezclas citadas en la opción C del punto (9), se deben emplear los métodos

A. 4 y 3 porque son líquidos inmiscibles y miscibles respectivamente.
 B. 3 y 4 porque las dos mezclas son líquidos miscibles respectivamente.
 C. 4 y 2 porque las dos mezclas son suspensiones.
 D. 1 y 3 porque son sustancias puras.

12. Teniendo en cuenta una mezcla conformada por piedras, arena y NaCl, el procedimiento utilizado para lograr la separación de cada uno de los componentes en su orden es

A. tamizado, agrego agua, filtración y cristalización.
 B. agrego agua, decantación simple, tamizado y cristalización.
 C. filtración, agrego agua, decantación y destilación.
 D. cristalización, decantación simple, destilación.

13. el orden en el que se separarían los materiales anteriores es

A. piedras, sal y arena. C. sal, piedras y arena.
 B. arena, piedras y sal. D. piedras, arena y sal.

14. Un estudiante decide utilizar el método 4 para separar una mezcla problema, la razón de esta elección es porque la mezcla está formada por

A. sólidos insolubles. C. sólidos solubles.
 B. líquidos inmiscibles. D. líquidos inmiscibles.

15. El removedor es una mezcla líquida de varios compuestos solubles entre sí. Si se desea separar tres de estos compuestos X, Y, Z, se debe tener en cuenta el punto de ebullición de cada uno, a una atmósfera de presión de acuerdo con la siguiente tabla.

Líquido	X	Y	Z
Punto de ebullición °C	40	53.1	82.3

De acuerdo con esto el montaje más adecuado para la separación es

A. Filtración C. Destilación
 B. Evaporación D. Decantación

Resuelva las preguntas 16 y 17 de acuerdo con el siguiente texto

Se colocan en un tubo de ensayo 0.5g de almidón puro y se calienta directamente a la llama. En la tabla siguiente se resume el experimento.

	INICIAL	FINAL		
Color	Blanco	Residuo negro, vapores		
Composición	Sacarosa	Carbono	Dióxido de carbono	Agua
Estado	Sólido	sólido	Gas	Líquido

16. Después de analizar el residuo negro se deduce que es carbono, por lo cual es válido afirmar que en la sacarosa ocurre un cambio:

A. Químico, porque hay cambio de estado
 B. Físico, porque no se altera la composición de la sacarosa
 C. Químico, porque cambia la composición de la sacarosa
 D. Físico, porque hay un cambio de color.

17. De la sacarosa puede decirse que es:

A. Una mezcla de elementos carbono, hidrógeno y oxígeno
 B. Un compuesto de los elementos carbono, hidrógeno y oxígeno
 C. Un elemento que puede descomponerse en carbono, hidrógeno y oxígeno
 D. Un compuesto formado por la mezcla de los elementos carbono, hidrógeno y oxígeno.