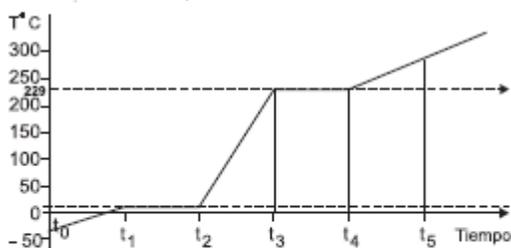




ESTADOS DE LA MATERIA Y SUS PROPIEDADES

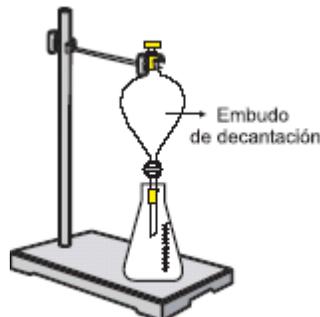
RESPONDA LAS PREGUNTAS 6 Y 7 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Se aumenta la temperatura a una muestra de n-decanol. La gráfica describe el proceso en función del tiempo a una atmósfera



Sustancia	Punto de fusión °C	Punto de ebullición °C
n-decanol	7	229

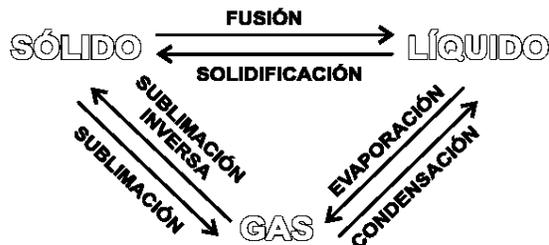
- De acuerdo con lo anterior, cambia el estado del n-decanol de
 - sólido a líquido entre t_1 y t_2
 - líquido a gaseoso entre t_3 y t_4
 - líquido a sólido entre t_0 y t_1
 - sólido a líquido entre t_3 y t_4
- De acuerdo con la gráfica, es correcto afirmar que la muestra de n-decanol se encuentra completamente líquida entre
 - t_0 y t_1
 - t_1 y t_2
 - t_2 y t_3
 - t_4 y t_5
- Se vierten en el embudo de decantación 4 ml de Tolueno, 3 ml de Formamida, 2 ml de Diclorometano y 1 ml de Cloroformo. Las densidades de estos líquidos se muestran en la siguiente tabla:



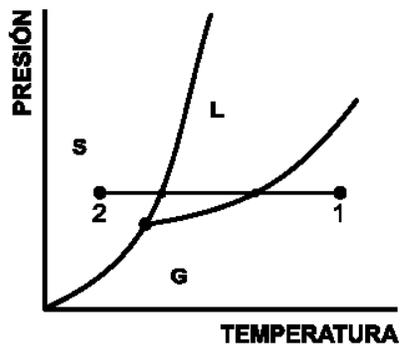
Si luego de un tiempo de reposo se abre la llave del embudo se obtiene primero

- tolueno
- formamida
- diclorometano
- cloroformo

Los cambios de estado de un material se pueden visualizar así:



El diagrama de fase de una sustancia X es el siguiente:



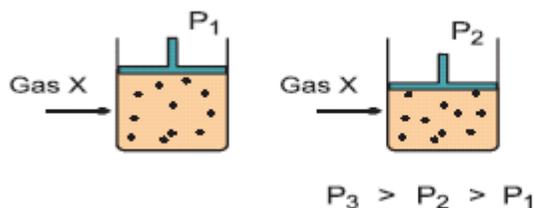
De acuerdo con el diagrama anterior, si la sustancia X pasa de las condiciones del punto 1 a las condiciones del punto

2, los cambios de estado que experimenta son:



- A. evaporación y fusión
- B. sublimación y condensación
- C. condensación y solidificación
- D. evaporación y sublimación inversa

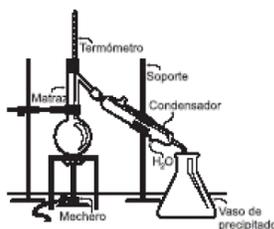
5. En el siguiente esquema se muestra un proceso de compresión en un cilindro que contiene el gas X



De acuerdo con la información anterior, si se disminuye la presión ejercida sobre el líquido X, es probable que éste se

- A. solidifique
- B. evapore
- C. sublime
- D. licúe

El dibujo muestra el montaje utilizado para una destilación a presión constante, y a continuación se describen en la tabla las características de los componentes de la mezcla que se destila



Datos sobre la mezcla		
Componente	Punto de ebullición (1 atmósfera)	% en la mezcla
M	78°C	80
L	100°C	20

6. De acuerdo con lo anterior, es válido afirmar que a la composición inicial, la temperatura a la cual la mezcla comienza a hervir

- A. es mayor de 100°C
- B. es menor de 78°C
- C. es igual a 100°C
- D. está entre 78 y 100°C

7. Los cambios de estado que tienen lugar durante la destilación, teniendo en cuenta el orden en que suceden, son

- A. condensación-evaporación
- B. solidificación-fusión
- C. evaporación-condensación
- D. fusión-evaporación

La siguiente tabla muestra algunas propiedades físicas de 5 sustancias a 25°C.

Sustancia	Pto de fusión (°C)	Pto de ebullición (°C)	Densidad (g/ml)	Masa molar (g/mol)	Solubilidad	
					agua	éter
X	50	100	0.65	30	No	Si
T	40	110	1.21	40	Si	No
W	-10	70	0.83	15	Si	No
R	15	120	0.92	25	No	Si
Q	137	270	1.02	20	Si	No

8. En un recipiente se colocan las sustancias R, W y Q, se cierra herméticamente y se aumenta la temperatura hasta 80°C. De acuerdo con la información de la tabla, es correcto afirmar que a 80°C las sustancias R, W y Q se encontrarán, respectivamente, en estado:

- a. Líquido, gaseoso y sólido.
- b. Líquido, líquido y sólido.
- c. Sólido, líquido y gaseoso.
- d. Gaseoso, sólido y líquido.