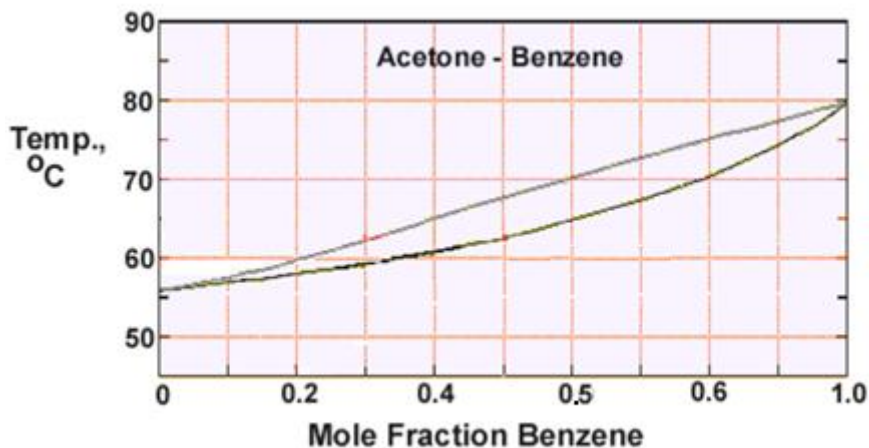


## ORGANICA I – Primer Parcial Laboratorio – 2021

1- Analizando el siguiente diagrama. Responda



a- ¿Podrán separarse completamente el benceno de la acetona si están en solución? ¿Qué tipo de destilación utilizaría? JSR

Sí podrán separarse ya que no presentan un azeótropo, es un sistema ideal. Se utilizaría destilación fraccionada ya que la diferencia de puntos de ebullición es aproximadamente 22°C (menor a 40°C).

b- ¿Cuál sería el producto de una destilación simple realizada a una solución con 40% de acetona?

El producto es una solución equimolar (0,5) de acetona-benceno.

c- Si reconoce que el vapor generado a 60°C contiene 0,2 de benceno. ¿Con qué solución en ebullición se encuentra en equilibrio?

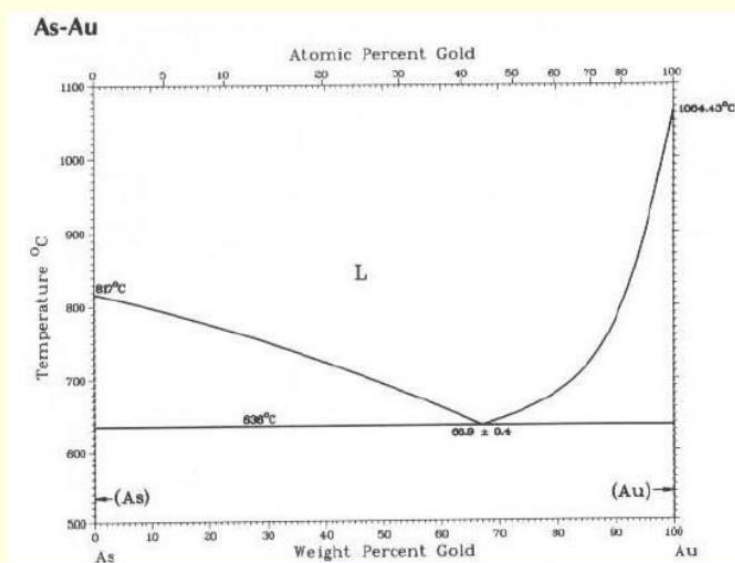
Con una solución que contiene aproximadamente 35% de benceno.

d- ¿Qué obtiene de calentar a 70°C una solución con 0,9 de benceno?

La misma solución pero a 70°C.

**CADA ITEM 2 PUNTOS. TOTAL 8 PUNTOS**

2- El siguiente diagrama corresponde a la fusión de dos elementos:



Responda:

a- ¿Cuál es la composición eutéctica?

Aproximadamente 66% de oro y el resto de arsénico.

b- ¿Considera que un ensayo de fusión podría ser útil para detectar presencia de arsénico en oro?JSR

Si, debido a que el rango de fusión presente con presencia de impurezas es muy grande.

c- ¿Cuál es la temperatura de fusión de una mezcla con 60%de arsénico?

Aproximadamente 740°C.

d- ¿Cuál es el rango de fusión de una mezcla con 95% de oro?

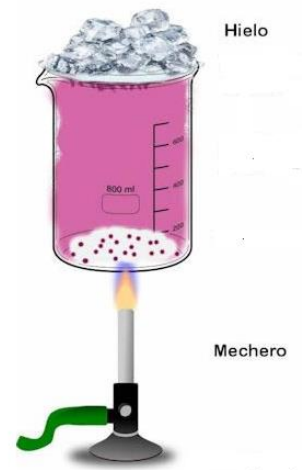
Aproximadamente 340°C (980 -636 = 344).

**CADA ITEM 1 PUNTO. TOTAL 4 PUNTOS**

3- El siguiente esquema representa la experiencia que se desarrollaría en el laboratorio

Seleccione justificando su respuesta a que sistema podría representar:

- a- Cloruro de sodio/iodo
- b- Cloruro de sodio/nitrato de sodio
- c- Naftaleno/iodo
- d- Dióxido de carbono/naftaleno



Podría representar la separación de cloruro de sodio/iodo (opción a), presión de vapor del yodo sólido (sólido molecular) es mucho mayor que la del cloruro de sodio sólido iónico); la separación de la mezcla b debería trabajarse bajo vacío si es que se alcance la presión de vapor de sales. En el sistema c en condiciones normales tanto el naftaleno como el yodo son sublimables por lo que sería dificultoso que uno de ellos pueda cambiar de estado sin que el otro también lo haga sin modificar la presión externa (tal como se muestra en la figura). En el sistema d en condiciones normales del dióxido de carbono ya es un gas por lo que la operación no aplica a este planteo.

**PUNTAJE 6**