

NOMBRE: _____ CURSO: _____

Ejercicio 1.- a) Dibuje un diagrama de equilibrio de dos metales (A y B) totalmente solubles en estado líquido y en estado sólido, cuyos puntos de fusión son 500°C y 750°C respectivamente. A la composición del 50%, las temperaturas de líquidus y de sólidus son 700°C y 550°C respectivamente. Indique las distintas fases presentes.

b) En una aleación del 75% de B, a una temperatura de 700°C, determine la cantidad relativa de cada fase presente y la composición de las mismas (Hazlo a "ojímetro").

Ejercicio 2.- Un acero de herramientas tiene un 1,2% de carbono y se encuentra a una temperatura ligeramente superior a la temperatura eutectoide. Datos: solubilidad despreciable del C en la ferrita a temperatura ambiente. Composición eutectoide, 0,8%. Composición de la cementita, 6,67% C. Se pide:

- a) Dibuja cómo se vería al microscopio la aleación en ese punto. Determinar el porcentaje de cada una de las **fases** presentes a esa temperatura y su contenido en carbono.
- b) Si el acero se enfría lentamente hasta la temperatura ambiente, determinar el porcentaje de **fases** (ferrita y cementita) y dibujar su microestructura.

Ejercicio 3.- Dos metales A y B son completamente solubles en estado líquido e insolubles en estado sólido. La temperatura de fusión del metal A es de 900°C y la del B de 700°C. La aleación del 40% de B solidifica a 400°C, formando un eutéctico. Se pide:

- a) Dibujar el diagrama de equilibrio indicando las fases que existen en cada región. Dibuja cómo se vería al microscopio una aleación del 80% de A a una temperatura de 500°C.
- b) Determinar la cantidad de eutéctico de una aleación del 20% de B a temperatura ambiente.

NOMBRE: _____ CURSO: _____

Ejercicio 1.- a) Dibuje un diagrama de equilibrio de dos metales (A y B) totalmente solubles en estado líquido y en estado sólido, cuyos puntos de fusión son 500°C y 750°C respectivamente. A la composición del 50%, las temperaturas de líquidus y de sólidus son 700°C y 550°C respectivamente. Indique las distintas fases presentes.

b) En una aleación del 75% de B, a una temperatura de 700°C, determine la cantidad relativa de cada fase presente y la composición de las mismas (Hazlo a "ojímetro").

Ejercicio 2.- Un acero de herramientas tiene un 1,2% de carbono y se encuentra a una temperatura ligeramente superior a la temperatura eutectoide. Datos: solubilidad despreciable del C en la ferrita a temperatura ambiente. Composición eutectoide, 0,8%. Composición de la cementita, 6,67% C. Se pide:

- c) Dibuja cómo se vería al microscopio la aleación en ese punto. Determinar el porcentaje de cada una de las **fases** presentes a esa temperatura y su contenido en carbono.
- d) Si el acero se enfría lentamente hasta la temperatura ambiente, determinar el porcentaje de **fases** (ferrita y cementita) y dibujar su microestructura.

Ejercicio 3.- Dos metales A y B son completamente solubles en estado líquido e insolubles en estado sólido. La temperatura de fusión del metal A es de 900°C y la del B de 700°C. La aleación del 40% de B solidifica a 400°C, formando un eutéctico. Se pide:

- c) Dibujar el diagrama de equilibrio indicando las fases que existen en cada región. Dibuja cómo se vería al microscopio una aleación del 80% de A a una temperatura de 500°C.
- d) Determinar la cantidad de eutéctico de una aleación del 20% de B a temperatura ambiente.