**Ex1. Defineix els següents conceptes referents als canvis d’estat de la matèria:**

* Fusió
* Vaporització
* Solidificació
* Condensació
* Sublimació
* Sublimació inversa
* Ionització
* Desionització

**Ex2. Observa el següent diagrama de fases del carbó i respon les següents preguntes.**

1. Segons la Regla de Gibbs determina el nombre de graus de llibertat en el punt A, B i C.

B

1

A

1. En quina fase estarà el carbó a 1500K i 450Kbars?
2. En quina fase es trobarà el carbó a 4727ºC i 2·108Pa?
3. En quines condicions de pressió i temperatura es troba el carbó en el punt B?

C

**Ex3. Un aliatge de coure - níquel conté 53% en pes de Cu i 47% de Ni i està a 1.300 ° C. Utilitzant la següent figura respon la següent pregunta**

a) Quin percentatge en pes de l'aliatge és líquida, i quin percentatge és sòlida



**Ex4. Tenim 200 kg de Cu-Ni amb 50% de Ni a 1300 ºC, amb base al següent diagrama. Determineu:**

a) Percentatge que hi ha de la fase α i fase líquida.

b) Quants quilograms de cada fase hi ha.



**Ex5. Sobre el diagrama de fases Cu-Ag, representat a la figura següent, determinar:**



a) El rang d'aliatges que patiran total o parcialment, la transformació eutèctica.

b) Per un aliatge amb el 30% d'Ag, calcula les composicions i proporció de fases presents a 900 ° C i a 500 ° C.

**Ex6. El diagrama d'equilibri de la figura correspon al sistema Ag-Cu. Indicar utilitzant el diagrama:**



a) Relació de fases en la barreja eutèctica, a la temperatura de transformació eutèctica.

b) Per un aliatge amb un 20% de Cu, calcular el percentatge de fases a 400 ° C

c) Transformacions que experimenta un aliatge amb un 6% de Cu des de 1000 ° C fins a temperatura ambient.

**Ex7. El diagrama d'equilibri de la figura correspon al sistema Cd-Zn. A partir del mateix, obtenir:**



a) Percentatge de la barreja eutèctica a 200 ° C.

b) Per un aliatge amb un 50% de Zn, calcular el percentatge de fases a 200 ° C.

c) Per un aliatge del 60% de Zn, calcular el percentatge de constituents a 300 ° C.

d) Per un aliatge de cadmi amb el 8% de Zn, transformacions que experimenta en refredar des dels 400 ° C.

**Ex8. Construir el diagrama de fases del sistema Plom-Antimoni i completar les fases presents en el mateix.**

 • Temperatura de fusió del plom = 328 ° C

• Temperatura de fusió de l'antimoni = 631 ° C

• Composició eutèctica, 11% d'antimoni.

• Solubilitat de l'antimoni en plom: màxima de 4% a 252 ° C

 nul·la a 25 ° C

• Solubilitat del plom en antimoni: màxima de 5% a 252 ° C

 2% a 25 °