EXERCICE 1

Soit un alliage Or-Cuivre ($Au_x\ Cu_y$) se cristalisant suivant la structure CFC. L'Or se trouve aux sommets du cube et le Cuivre aux centres des faces.

1. Déterminer la formule chimique de l'alliage.
2. Calculer la fraction molaire du cuivre.
3. Calculer le titre de l'Or contenu dans cet alliage.

Au = 197 g/mol **Cu = 63,5 g/mol**

EXERCICE 2 : *ETUDE DU DIAGRAMME D'ÉQUILIBRE MAGNÉSIUM-SILICIUM*

1. Indiquer les différentes phases et constituants existant dans les différentes zone du diagramme.
2. Donner les compositions des alliages eutectiques et de la composition chimiquement définie (C.C.D).
3. Tracer sur la feuille ***2/2*** l'allure des courbes de solidification des alliages à :
   - **3.1.** **10 %** de Mg ;
   - **3.2.** **47 %** de Si.
4. Déterminer la masse des phases et des constituants contenus dans **75 g** d'alliage à **80 %** de Si à la température ambiante.

B A R E M E

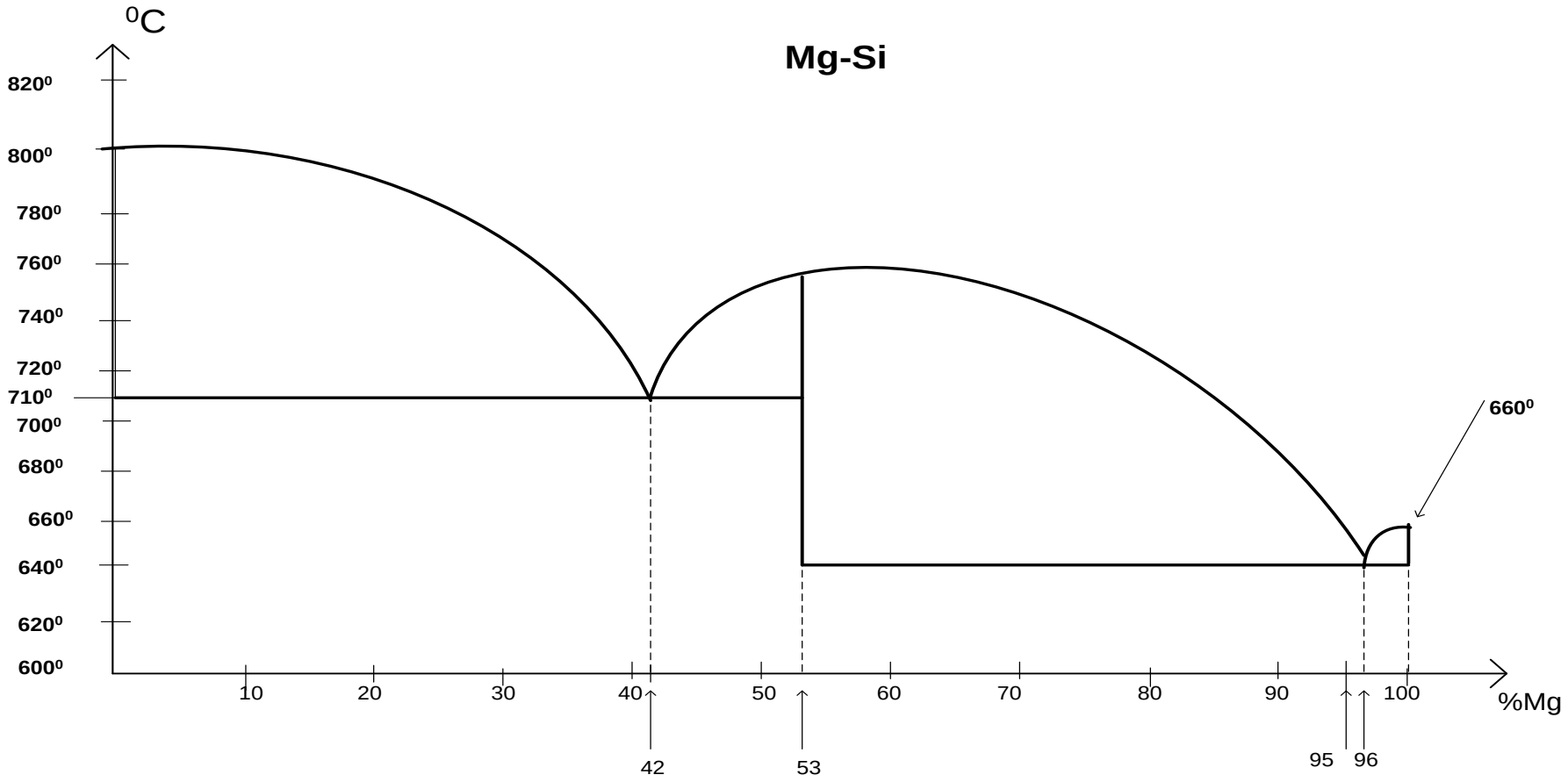
Exercice 1 :

1) ⟶ ***3pts*** ; 2) ⟶ ***1.5 pts*** ; 3) ⟶ ***1.5pts*** ;

Exercice 2 :

1) ⟶ ***2 pts*** ; 2) ⟶ ***2 pts*** ; 3.1) ⟶ ***2 pts*** ; 3.2. ⟶ ***2pts*** ; 4/) ⟶ ***4 pts***.

DIAGRAMME D'ÉQUILIBRE MAGNÉSIUM- SILICIUM

Épreuve du 2ème groupe
21T12BN01BB36
Série T1

Échelle : 10 mm → 20 °C
20 mm → 10 % Mg