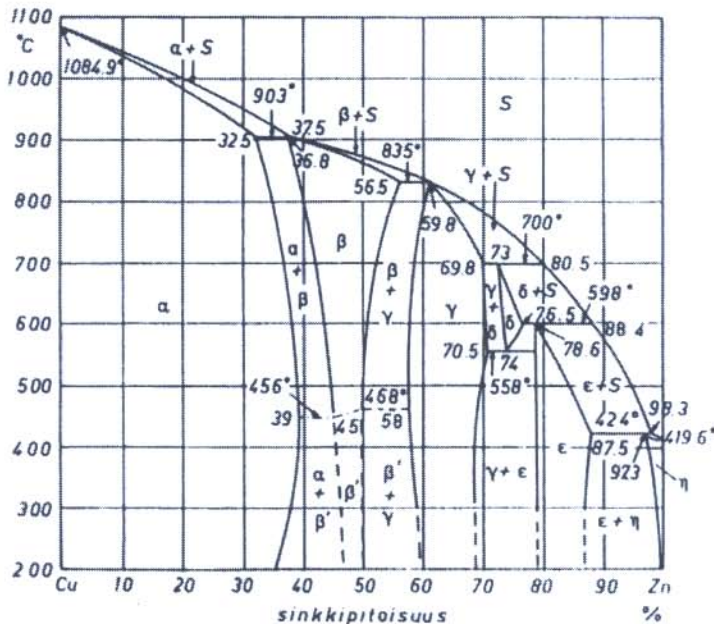


Kon-67.108 Cu, Ni, Zn & Pb metallioppi (1 ov)

Tentti 26.9.2006

Valitse vain 5 kysymystä, joihin vastaat!

1. Kuparin sähkönjohtavuus. Mitkä tekijät siihen vaikuttavat ja mitä rajoituksia se aiheuttaa seostamiselle. Mainitse yksi tai useampi esimerkki tapauksesta, jossa kuparimateriaalin sähkönjohtavuus- ja lujuusvaatimukset ovat ristiriidassa keskenään.
2. Lastuttavat kuparimetallit. Tärkeimmät seokset ja niiden metallurgiset taustat.
3. Nikkelivaltaisten superseosten ominaisuudet ja tyypilliset käyttökohteet.
4. Selitä Cu-Zn -tasapainopiirroksen avulla messinkien jaottelu alfa- ja beta-messinkeihin sekä näiden tyypillisiä ominaisuuksia (esim. koostumuksen ja lämpötilan yhteys messingin muovattavuuteen).



Kuva 1. Tehtävän 4 tasapainopiirros

5. Tärkeimmät lyijyseokset ja niiden käyttö.
6. Mikä on hapen merkitys kuparin metallurgiassa? Happikuparin ja hapettoman kuparin ero.
7. Sinkki: Vastaa sekä a- ja b-kohtaan:
 - a) Sinkin ominaisuudet ja käyttökohteet (paitsi pinnoitteet, kts. b-kohta)
 - b) Sinkin käyttö pinnoitteena.