



KIRJALLISUUDEN JA LUENTOMUISTIINPANOJEN KÄYTTÖ KIELLETTY

HUOM! Vastataan kuuteen (6) kysymykseen, jotka voi valita vapaasti alla esitettyjen kahdeksan kysymyksen joukosta!

1. Mikä seuraavista rakenteista syntyy rauta-hiiliseoksen eutektoidisessa hajaantumisessa:
 - a) primäärinen ferriitti
 - b) primäärinen sementiitti
 - c) perliitti
 - d) austeniitin ja ferriitin seosMillainen faasimuutos on kyseessä ja miten lämpötila ja aika vaikuttavat sen kulkuun, syntyvään rakenteeseen ja sen ominaisuuksiin?
2. Selitä syyt vasemmalle osoittavan nenän muodostumiseen diffuusiopohjaisten faasimuutosten kulkua kuvaavassa S- käyrässä.
3. Esitä koherentin erkautumisen ytimenmuodostuksen kulkuun liittyvät vapaaenergiamuutokset sekä muodostuvan ytimen ominaispiirteet.
4. Vertaile toisiinsa sälemartensiitin ja levymartensiitin rakennetta ja ominaisuuksia. Mitkä tekijät suosivat säle- ja mitkä levymartensiitin syntymistä?
5. Teräksen karkenevuuden kokeellinen määrittäminen
6. Etappikarkaisu teräksen lämpökäsittelynä. Mitä etuja voidaan menetelmällä saavuttaa normaaliin karkaisuun verrattuna?
7. Mitä tarkoittaa käsite Dual Phase (DP) teräkset? Miten ko teräksiä valmistetaan ja millaisia ominaisuuksia niihin liittyy? Millaisiin kohteisiin ko teräksiä käytetään?
8. Miten martensiittireaktio ja metalliseosten muisti-ilmiö liittyvät toisiinsa? Miten muisti-ilmiötä voidaan käytännössä hyödyntää?