

## KIRJALLISUUDEN JA LUENTOMUISTIINPANOJEN KÄYTTÖ KIELLETTY

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

1. Miksi seostuksen kautta voidaan vaikuttaa metallien ominaisuuksiin? Mitkä ovat tärkeimmät mekanismit ominaisuuksien muuttumisessa?
2. Selitä syyt vasemmalle osoittavan "nenän" muodostumiseen metalliseosten diffuusiopohjaisen faasimuutoksen kulkua lämpötila-aika-koordinaatistossa kuvaavaan, ns S- tai TTT- käyrään.
3. Miten metallien ominaisuudet muuttuvat plastisen muodonmuutoksen ansiosta ja miksi?
4. Primääriseen rekristallaation tuloksena syntyvään raekokoon vaikuttavat tekijät.
5. Millaisia konstruktiomateriaaleja ovat maraging-teräkset? Mihin niitä käytetään?
6. Selitä lyhyesti terästen etappikarkaisun periaate. Voidaanko kyseistä lämpökäsittelyä soveltaa muille konstruktiomateriaaleille ja mille?
7. Alumiiniseosten korroosionkestävyys ja siihen vaikuttavat tekijät.
8. Luettele titaaniseosten neljä pääryhmää ja esitä lyhyesti kullekin ryhmälle tyypilliset ominaisuudet.