

Tampereen teknillinen yliopisto

Materiaalioppi

Juha Nykänen

MOL-1400 Metallit

Tentti 11.10.2006

Vastaa korkeintaan viiteen (5) kysymykseen.

KIRJALLISUUDEN KÄYTTÖ KIELLETTY!

1. Miten hienoraeteräksiä valmistetaan, mitkä ovat niiden edut ja missä niitä käytetään?
2. Mitkä ovat korroosiota kestävien terästen alalajit ja niiden keskeiset ominaisuudet?
3. Mitkä ovat eri pallografiittivalurautojen mikrorakenteet ja tyypilliset ominaisuudet?
4. Miten bauksiitista valmistetaan alumiinia?
5. Missä käyttökohteissa kobolttia hyödynnetään?
6. Sanaselityksiä
 - a) Valuraudan hiiliekvivalentti (carbon equivalent)
 - b) Pikateräs (high speed steel)
 - c) Myöstö (stress relieving)
 - d) Alfa-beeta titaani (alfa-beta titanium)
 - e) Superseos (super alloy)