

# KUL-24.3000 KULJETUSVÄLINETEKNIIKAN PERUSTEET

TENTTI 19.12.2011 klo 13 - 16 K215

1. Kuvaile lyhyesti tuntemasi laivatypit ja niiden tyyppillisesti kuljettama lasti. (Describe the main ship types and the typical cargo they can carry)
2. Esitä laivan poikittaisen vakavuuden ja keinutuolin analogia. Mikä on staattinen oikaiseva momentti? (Describe the ship tranverse stability and the rocking chair analogy. What is the static righting arm ?)
3. Miksi mäntähöyrykone on kokonaan ja höyryturbini lähes kokonaan hävinnyt uusien kauppalaivojen päävoimanlähteenä. (Why steam engine has totally and steam turbine almost totally disappeared as the main engine of the merchant ship)
4. Mitä massaan verrannollisia voimia autoon kohdistuu sen liikkuessa maantiellä? (What are the mass related forces affecting cars when it is moving on a road)
5. Lentäminen ylisoonisilla nopeuksilla on hyvin epätaloudellista suuren vastuksen ja siitä seuraavan työntövoimatarpeen takia. Mitkä kaksi muuta ylisoonisille lentonopeuksille ominaista ilmiötä vaikeuttavat lentämistä kyseisillä nopeuksilla?. (Flying with over sonic speed is not economic because of big resistance causing high need for the thrust force. What are the other two properties typical for flying with over sonic speeds causing difficulties for the flying with these high speeds)
6. Miten mitataan lentomelua lentokentän läheisyydessä? Mitkä ovat tärkeimmät melun aiheuttajat? Millä keinoilla lentomelua on pystytty viime vuosikymmeninä alentamaan?. (How can the noise due to the flying close to the airports be measured?. What are the main causes for the noise? How has the noise been possible to reduce during the last decades?)