

KUL-24.3000 KULJETUSVÄLINETEKNIIKAN PERUSTEET

TENTTI 20.12.2010, KLO 13-16, KO 215

1. Kuvaile Suomen talvimerenkulun systeemin keskeiset toimintaperiaatteet.
2. Laivan konseptisuunnittelussa haetaan laivan päämitoille arvot, jotka toteuttavat painoyhtälön: määrittele yhtälön termit, voit käyttää piirroksia apuna.
3. Mitä on nakutus? Mihin suuntaan sytytysennakkoa on muutettava, kun nakutustunnistin havaitsee nakutusta? Lyhyt selitys riittää.
4. Sähköenergian tuottokoneistot ja kuluttajat laivoissa
5. Autolla tehdään rullauskokeita testiradalla. Rataa rullataan molempiin suuntiin. Tiedetään, että radalla on 1° pitkittäiskallistuma. Radalla tuulee 5 m/s nopeudella radan suuntaisesti. Kokeen aikana nopeus laskee 95 km/h \Rightarrow 88 km/h. Kokeessa mitataan hidastusaika, joka myötätuuleen on 9,14 s ja vastatuuleen 5,61s. Laske auton ilmanvastuskerroin kun tiedetään että: Auton massa on 1230 kg; poikkipinta-ala on 1.96m²; ilman tiheys on 1,202 kg/m³, vierinvastuskerroin 0,013. Pyörievien osien hitausmassoja ei oteta huomioon.
6. Selosta lyhyesti lentokoneen siiven kärkipörteen
 - a) muoto ja syntymisen syy
 - b) aiheuttamaa vastusta
 - c) merkitys lentoliikenteessä..