

KIRJALLISUUDEN KÄYTTÖ KIELLETTY

1. Kuvaa ilman kanssa kosketuksessa olevan metallin pintakerroksen rakenne. Määrittele seuraavat pinnankarheutta kuvaavat tunnusluvut: keskipoikkeama R_a , profiilinsyvyys R_z ja pinnankarheuksien kantokäyrä.
2. Selosta hydrodynaamisen liukulaakerin voitelumekanismit ja niihin liittyvät voitelukalvon ominaispaksuudet. Miten ko. liukulaakerin kitka käyttäytyy liukunopeuden funktiona.
3. Selvitä värähtelykulumiselle ominaiset piirteet. Miten värähtelykulumista voidaan pienentää ?
4. Ohessa on kuusi väittämää, johon voit vastata kyllä, ei tai tyhjä. Oikea vastaus on +1 pistettä, väärä vastaus -0.5 pistettä, tyhjä 0 pistettä (minimipistemäärä on nolla).
 - a) kovamanganiteräs soveltuu erittäin hyvin ankariin iskukuormituskohteisiin
 - b) tyytetty pinta hammaspyörissä sallii suuremman pintapaineen kuin hiiletyskarkaistu pinta
 - c) viskositeetti-indeksi kuvaa öljyn viskositeetin paineriippuvuutta
 - d) Reynoldsin yhtälössä oletetaan nesteen tarttuvan täysin liukupintoihin
 - e) öljyn ISO merkinnässä VG150, luku 150 ilmoittaa öljyn keskimääräisen viskositeetin (mm^2/s), kun öljyn lämpötila on $40\text{ }^\circ\text{C}$.
 - f) rasvat kuuluvat newtonilaisiin nesteisiin
5. Kuvassa kartiomainen uloke kyntää uraa pehmeämpään pintaan. Johda kyntötermin kitkakertoimen lauseke kuvan merkinnöin.

