

## Vastaa kaikkiin kysymyksiin !

### 1. Lastuamisvoimat

Kerro perustellen eri tekijöiden vaikutuksesta lastuamisvoimiin sekä niiden merkityksestä lastuamistutkimuksessa ja työstönvalvonnassa.

### 2. Terien kulumismekanismit

Selvitä erityisesti abrasiivisen kulumisen merkitystä ja vaikutusta.

### 3. Lasku

Koesarjassa, jossa jyrättiin terästä eri parametreilla saatiin 15 minuutin työstön jälkeen seuraavat tulokset:

Vc (m/s)	VB (mm)
3	0,25
3	0,23
3	0,29
5	0,54
5	0,57
5	0,58

Alkukuluminen kaikissa tapauksissa on 0,1 mm ja muu kuluminen oletetaan täysin lineaariseksi. Millä lastuamisnopeudella terän kesto-aika  $VB=0,4$  mm:iin on 20 min. Tee myös virhetarkastelu (lastuamisnopeusalue, jolla 0,4 mm voidaan saavuttaa 20 minuutissa absoluuttisena tai suhteellisenä). Taylorin yhtälö on muotoa  $C = vT^\alpha$ .

### 4. Lastuamislämpötila

Kerro lämpöenergian synnystä lastuamistapahtumassa ja sen vaikutuksesta lastuamisen eri ilmiöihin.