



Vastaa **neljään** seuraavista !

1. **Monikohtakysymys.**
Selvitä lyhyesti, mitä on
a) Hoonaus
b) Hiomalaikan rakenne
c) Sorvin y-akseli (piirrä!)
d) Liukuhionta
e) Kääntöterien ISO-koodi

2. **Lastuamiskeinot**
Lastuamiskeinon tehtävät. Mitkä keinojen ominaisuudet ovat merkityksellisimpiä taloudellisuuden kannalta? Keinojen käytön kehitysnäkökohdat.

3. **Hiomalaikka**
Kerro hiomalaikkojen ominaisuuksiin vaikuttavista tekijöistä. Mitä tarkoitetaan laikan teroituksella, kuinka se vaikuttaa hionnan tuloksiin ?

4. **Työstökoneen hankinta**
Selvitä hankintaprosessin vaiheiden tekniset, taloudelliset ja juridiset näkökohdat ja riskit.

5. **Levyn leikkaaminen**
Vertaile seuraavia leikkausmenetelmiä keskenään sen suhteen miten ne soveltuvat erilaisille materiaaleille ja kappaleille: jonoleikkaus, laserleikkaus, polttoleikkaus ja vesisuihkuleikkaus.

6. **Levyn taivutus**
Selvitä levyn taivuttamista särmäyspuristimella ja taivutuskoneella. Vertaile koneiden ominaisuuksia ja pohdi, kuinka niissä otetaan huomioon takaisinjousto

VASTAUSOHJEITA:

- Vastaukset numerjärjestyksessä (pliis)
- Kirjoita joka riville !
- Käsi-alan tulee olla **luettava**
- Tekstiä selventävät piirrokset toivottavia
- Esseevastaukset
- Alleviivaa avainsanat