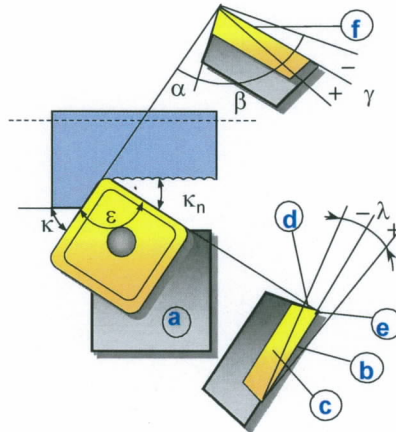


## Kon-15.3342 Työstökoneet ja oheislaitteet - tentti / 20.12.2012

Vastaa täydellisin lausein (paitsi tehtävä 2) selvällä käsialalla. Epäselvällä käsialalla kirjoitettuja vastauksia ei arvostella.

1. Nimeä alla olevasta kuvasta a) rintakulma ja b) päästökulma. Selitä kummankin merkitys lastuamistapahtuman kannalta (miten määräytyy, mitä merkitystä käytännössä?).



2. Täytä seuraava taulukko numeroilla työkalumateriaalien ominaisuuksien suhteen siten, että 1 = suurin tai pitkä lastu, 3 = pienin tai lyhyt lastu ja 2 = siltä väliltä.

Mater./Omin.	Kovuus	Muokkauslujittuminen	Lastun katkeaminen
Nuorrutusteräs			
Harmaa valurauta			
Ruostumaton teräs			

3. Mitkä ovat lastuamistapahtumien tehtävät?

4. Selitä mitä tarkoittavat numeerisesti ohjattujen työstökoneiden lineaariliikkeiden ohjaamisen yhteydessä:

- absoluuttianturi
- inkrementtianturi
- lineaarianturi
- pyörivä anturi.

Mitkä ovat niiden tärkeimmät ominaisuudet lähinnä hintaan ja laatuun nähden.

5. Selitä lyhyesti tai määrittele seuraavat menetelmät tai koneet. Mihin ne soveltuvat parhaiten? a) ejektoriporaus, b) hiertäminen, c) avarruskone, d) avennus, e) ultraääni-työstö.