

23.10.2003  
T Tienvieri

**TENTTI 24.10.2003**  
3305100 Massanvalmistustekniikka

Vastausohje: Vastaa tälle paperille. Jos haluat jatkaa erilliselle konseptille tai paperin kääntöpuolelle, merkitse jatkuu kysymyksen kohdalle.

1. Selitä puukuidun soluseinän rakenne mikro ja nanoskaalassa. Miksi puukuitu on ainutlaatuinen paperinvalmistukseen ? Voit piirtää rakennekuvan.

2. Selitä kevät- ja kesäpuun erot. Myös pinta- ja sydänpuun erot.

23.10.2003  
T Tienvieri

3. Mekaanisen massan lajittelujärjestelmä. Selitä osaprosessien merkittävimmät toiminnot ja tavoitteet. Piirrä yksinkertainen kaavio lajittelujärjestelmästä hiokkeelle ja hierteelle. Selitä erot.

23.10.2003

T Tienvieri

4. Mekaanisten massojen kuidutusperiaate eri tyyppisten mekaanisten massojen valmistuksessa ? Mikä on olennaista kuidutuksen kannalta ?

23.10.2003  
T Tienvieri

5. Selitä painovärin irroitustapahtuma vaahdotussiistausprosessissa ? Mihin erottuminen perustuu ?

6. Miten sellukuitu ja mekaanisen massan kuitu käyttäytyy jauhatuksessa ja miten se vaikuttaa ominaisuuksiin ?

23.10.2003  
T Tienvieri

7. Mitä edellytyksiä vaaditaan, että kuitujen välille syntyy sidoksia, eri kuitujakeiden merkitys sitoutumiseen ?

8. Selitä mekaanisen massan peroksidivalkaisun toiminta tarvittavien kemikaalien käytön kannalta, olennaisimmat reaktiot.

9. Mitä tarkoitetaan seuraavilla sulfaattikeittoon liittyvillä käsitteillä?

a) Sulfaattisellutehtaan sivutuotteet?

b) Saanto?

c) Valkolipeä?

d) Mustalipeä?

e) Neste/puusuuhde?

f) Kaustisointiaste

g) sulfiditeetti

h) vaikuttava alkali

i) H-tekijä

j) Pelkistymisaste