

# KORDAMISKÜSIMUSED

## Puiduliigid

1. Aasta jooksul kasvanud tüve osa nimetatakse
  - A. maltspuiduks
  - B. lülipuiduks
  - C. küpspuiduks
  - D. kevadpuiduks
  - E. aastarõngaks \*
2. Radiaallõige kulgeb
  - A. piki tüve läbides südamikku \*
  - B. piki tüve väljaspool südamikku
  - C. risti tüvele
  - D. kaldu tüvele
3. Tangentsiaallõige kulgeb
  - A. risti tüvele, nii et ei läbi südamikku
  - B. piki tüvele läbi südamiku
  - C. piki tüve, nii et ei läbi südamikku \*
  - D. risti tüvele südamikku läbides
4. Igas lõikes on säsikiired hästi näha
  - A. kasel
  - B. pöögil \*
  - C. pärnal
  - D. männil
5. Maltspuiduliste puude hulka kuulub:
  - A. pähkel
  - B. vaher \*
  - C. saar
  - D. haab .
6. Lülipuiduliste puude hulka kuulub:
  - A. kask
  - B. mänd \*
  - C. kuusk
  - D. lepp
7. Küpspuiduliste puude hulka kuulub:
  - A. vaher
  - B. kask
  - C. mänd
  - E. haab \*
8. Kambium ehk mähk on
  - A. puu ladvas olev osa, kus toimub puu pikemaks kasvamine
  - B. puu koorekiht kus liiguvad toitemahlad
  - C. sisekoor
  - D. puu koorekiht, kus toimub puidurakkude paljunemine \*
9. Niin on
  - A. puutüve koorepoolne osa

- B. puu koorekiht kus liiguvad toitemahlad \*
- C. puu koorekiht, kus toimub puidurakkude paljunemine
- D. kanal mis juhib toitemahlasid lülipuitu

10. Ringsooneliste (rõngassooneliste) puude hulka kuuluvad

- A. kask
- B. lepp
- C. mänd
- D. saar \*
- E. vaher

11. Hajusooneliste puude hulka kuulub:

- A. lepp \*
- B. tamm
- C. saar
- D. pärn
- E. sirel

12. Saar erineb tammest selle poolest, et

- A. ta on halvemini painutatav
- B. tal on maltspuit laiem
- C. tal on aastarõngad halvemini eraldatavad
- D. tal ei ole säskiiri näha \*
- E. ta on raskem

13. Kask on

- A. elastne
- B. vähe kaarduv ja kõmmelduv
- C. halvasti värvitav
- D. ühtlase tiheda ehitusega \*
- E. hästi töödeldav

14. Lepp on

- A. vähese kaardumise ja kõmmeldumisega \*
- B. hästi värvitav
- C. halvasti töödeldav
- D. ringsooneline

15. Pöök on

- A. halvasti painutatav
- B. suure mädanemiskindlusega
- C. maltspuiduline
- D. kõva \*

16. Kuidas saame määrata puidu tihedust?

- A. tihedus võrdub kaal jagatud ruumala \*
- B. tihedus võrdub ruumala jagatud kaaluga
- C. tihedus võrdub ruumala korrutatud kaaluga

17. Leida puidu mahukaal, kui proovikeha maht on 12 x 5 x 3 cm ja see kaalub 72g

- A. 0,25 g/cm<sup>3</sup>
- B. 0,40 g/cm<sup>3</sup> \*
- C. 0,48 g/cm<sup>3</sup>
- D. 0,80 g/cm<sup>3</sup>
- E. 0,83 g/cm<sup>3</sup>

18. Missugune on antud puiduliikidest kõige kergem?

- A. vaher
- B. kuusk \*
- C. mänd
- D. pöök

19. Missugune on antud puiduliikidest kõige raskem?

- A. haab
- B. kuusk
- C. kask \*
- D. mänd

20. Suurema tihedusega puit on ka

- A. suurema veeimavusega
- B. elastsem
- C. kergemini töödeldav
- D. suurema kõvadusega \*

21. Meie puiduliikidest on suure kahanemisega kuivamisel

- A. mänd
- B. lepp
- C. kask \*
- D. kuusk

22. Meie puiduliikidest on väikese kahanemisega kuivamisel

- A. kask
- B. pöök
- C. kuusk \*
- D. saar

23. Meie puidu liikidest on suurema kõvadusega

- A. saar \*
- B. pärn
- C. kuusk
- D. haab

24. Aastarõngad on hästi eraldatavad

- A. kasel
- B. lepal
- C. saarel \*
- D. haaval

24. Millised on põikoksa erinevad kujud?

- A. ovaaloks, tulioks, sarvoks
- B. sõrgoks, ümaroks, ovaaloks
- C. lõhestatud sõrgoks, õmblusoks, piklik oks \*
- D. kooroks, sõrgoks, piklik oks

25. Milline on tammepuit?

- A. küspuiduline, hajulisooneiline
- B. lülipuiduline, rõngassooneiline \*
- C. maltspuiduline, rõngassooneiline
- D. maltspuiduline, hajulisooneiline

26. Mis on mähk ?

- A. noorkoor

- B. kambium \*
- C. pahk
- D. tõrvasvähk

27. Mis on liimpuit ?

- A. puidukiududest materjal
- B. puidulaastudest materjal
- C. puidukihtidest kokkuliimitud materjal\*
- D. puitvillast kihiline materjal

5. Kuidas nimetatakse aasta jooksul kasvanud puutüve osa? Kas ...

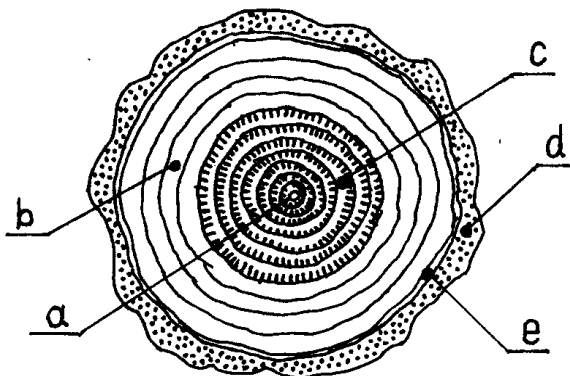
- a - maltspuiduks
- b - sügispuiduks
- c - kevadpuiduks
- d - lülipuiduks
- e - aastarõngaks \*

6. Tamm erineb saarest selle poolest, et ...

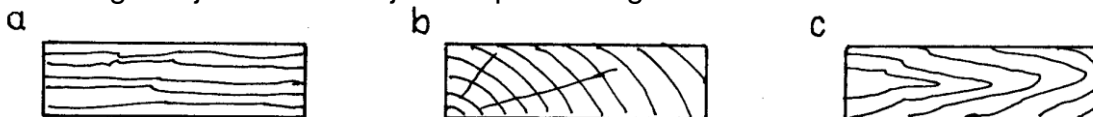
- a - tammel on maltspuit lülipuidust raskesti eristatav
- b - tammel on hästi nähtavad säsiikiired \*
- c - tamm on saarest oluliselt raskem
- d - jämedad sooned on hästi näha

7. Missugune joonisel tähistatud puutüve osadest on maltspuit? B

a          b          c          d          e



8. Missugusel joonisel on kujutatud puidu tangentsiaalne tekstuur? C



### Puidurikked

1. Sisemiste lõhede hulka kuulub

- A. otslõhe
- B. külmalõhe
- C. ringlõhe \*
- D. pikselõhe

2. Lõhed vähendavad saematerjalides

- A. tugevust \*
- B. kõvadust

- C. kaardumist
- D. kõmmeldumist

3. Kevadpuit on sügispuidust

- A. tihedam
- B. valgurikkam
- C. heledam \*
- D. tumedam

4. Niiskus vähendab puidu

- A. tugevust \*
- B. elektrijuhtivust
- C. plastilisust
- D. mädanemist

5. Liiga kuiva puidu kasutamisel mööbli valmistamisel kaasneb

- A. kahanemine
- B. liimi halb nakkumine
- C. lõhenemine
- D. paisumine \*

6. Missugune temperatuur mõjub puidumädaniku seentele hävitavalt?

- A. 5°
- B. 25°
- C. 35°
- D. 60° \*

7. Kui puutüve alaosa on ebanormaalselt paksenenud, siis nimetatakse seda

- A. kooneks
- B. koonelisuseks
- C. tüükaks
- D. tüüakuseks \*

8. Väliste vigastuste tagajärjel surnud puitu, mis on tüves osaliselt või täielikult pealt kinni kasvanud nimetatakse

- A. kuivkülgsuseks
- B. mõluks \*
- C. salmilisuseks
- D. kaldsüülisuseks

9. Puidu niiskust on võimalik kiiresti määrata

- A. kuivatamise ja kaalumise
- B. aurutamisega
- C. elektriliselt \*
- D. proovikeha purustamisega

10. Puidu omadust siduda niiskust\_õhust nimetatakse

- A. veeimavuseks
- B. hüdrolüüs
- C. kapillaarsuseks
- D. hügroskoopsuseks \*

11. Kõige rohkem kahaneb puit kuivamisel

- A. pikisuunas
- B. ristisuunas

- C. tangentsiaalsuunas \*
- D. radiaalsuunas

12. Tumemat, kõva, vaiguga läbiimbunud oksa nimetatakse

- A. umboksaks
- B. tõrvasoksaks \*
- C. ovaaloks
- D. mädanikuga oksaks

13. Kui palju kahaneb puit pikisuunas absoluutselt kuiva olekuni kuivades?

- A. 0,1-0,3% \*
- B. 0,5-1,0%
- C. 0,1-10 cm
- D. 0,1-0,3 mm

14. Kui palju kahaneb puit radiaalsuunas absoluutselt kuiva olekuni kuivades?

- A. kuni 1%
- B. 1-3%
- C. 3-5% \*
- D. 6-10%
- E. 10-12%

15. Kui palju kahaneb puit tangentsiaalsuunas absoluutselt kuiva olekuni kuivades?

- A. kuni 1%
- B. 1-3%
- C. 3-5%
- D. 6-10% \*
- E. 10-15%

16. Kõmmeldumine tuleb nähtavale laua

- A. ristlõikes \*
- B. pikilõikes
- C. radiaallõikes
- D. tangentsiaallõikes

17. Kui oksa aastarõngad moodustavad ühtse terviku ümbritseva puiduga, siis on tegemist

- A. mäda oksaga
- B. kuiv oks
- C. kokkukasvanud oksaga \*
- D. umboks

18. Osaliselt kokkukasvanud okste hulka võivad kuuluda

- A. mustoksad
- B. terved oksad
- C. umboks \*
- D. tubakoksad

19. Missugune on kõige sobivam puidu niiskus mädaniku arenemiseks?

- A. 15-25%
- B. 25-40% \*
- C. 60-1000%
- D. 5-15%

20. Kui lülipuiduta lehtpuidul on tüve sisemine osa ebanormaalselt tumeda värvusega, siis on tegemist

- A. tumepruunsusega
- B. väärülipuiduga \*
- C. marmorlusega
- D. sinavusega

21. Kui puidukiud on järsult lainelised või paiknevad segamini, siis nimetatakse seda puiduriket

- A. keerdkasvuks
- B. kõveruseks
- C. salmilisuseks \*
- D. kaldsüülisuseks

### **Enamkasutatavad puit- ja plaatmaterjalid**

1. 3-kihiline puitlaastplaat on 1-kihilisega võrreldes

- A. kergem
- B. halvema töödeldavusega
- C. soojapidavam
- D. siledama pinnaga \*

2. Puitlaastplaadid

- A. ei ima niiskust
- B. ei nürista töötlemisel lõiketerasid
- C. on kerged
- D. ei lõhene \*

3. Ribiplaatide täidist võib valmistada

- A. kuusest \*
- B. saarest
- C. vahtrast
- D. pöök

4. Kõva puitkiudplaate (paksusega kuni 4mm) kasutatakse mööbli valmistamisel

- A. tagaseinteks \*
- B. kilpide katmiseks
- C. sahtli esitükiks
- D. tooli põhjadeks

5. Täisnurkseid või profileeritud liiste, mida kasutatakse kilbi serva katmisel nimetatakse

- A. pilaster
- B. krepliistuks \*
- C. karniisliistuks
- D. katteliistuks

6. Raami soonde või valtsi asetatud kilpi nimetatakse

- A. nuudiks
- B. friisiks
- C. rihviks
- D. viilungiks \*

7. Liimpuit materjali valmistamisel kasutatakse järgmist jätkseotist

- A. kaldlõikelise jätkuga
- B. keeltapiga
- C. kiilhammastapiga \*
- D. salapulkadega

8. Kõveraid detaile on otstarbekas valmistada

- A. väljasaagimise teel
- B. kokkuliimimisega
- C. painutamisega
- D. liimipainutamise teel \*

9. Raamis peab olema detaile vähemalt

- A. 2
- B. 3 \*
- C. 4
- D. 5

10. Ribiplaatidel ei tohi ribide laius ületada paksust rohkem kui

- A. 0,5 korda
- B. 2 korda
- C. 1,5 korda \*
- D. 3 korda

11. Kõveraid kilpe valmistatakse tavaliselt

- A. väljasaagimise teel
- B. täispuidu painutamise teel
- C. puitkiudplaadi painutamise teel
- D. spoonist liimipainutamise teel \*

12. Kui tahetakse suurendada valmistatava detaili laiust, siis kasutatakse

- A. jätkeseotist
- B. T-seotist
- C. servseotist \*
- D. nurkseotist

13. Mis plaat on MDF (MEDIUM DENSITY FIBERBOARD)

- A. puitlaastplaat, mis on valmistatud lamepressimisel
- B. keskmise tihedusega puitlaastplaat \*
- C. tsementlaastplaat
- D. puitkiud- ja puitlaastplaadi vahepealne plaat

14. Kõmmeldumise teket liimpuitkilpide valmistamisel ei ole võimalik vältida kui:

- A. kasutame radiaallaudu
- B. tangentsiaallauad asetame südamikuga ühele poole \*
- C. asetame otspõõnad
- D. teeme kilbid kitsastest lattidest

15. Mitu spoonikihti võib olla minimaalselt vineeris?

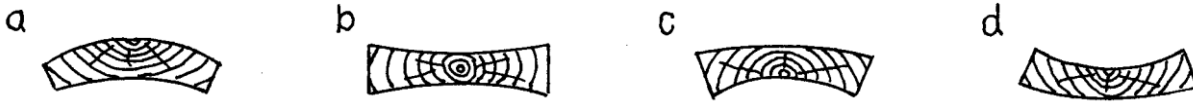
- A. 3 \*
- B. 6
- C. 4
- D. 2

16. Missuguse niiskusega puidust võib valmistada kuivades köetavates ruumides kasutatavaid puittooteid?

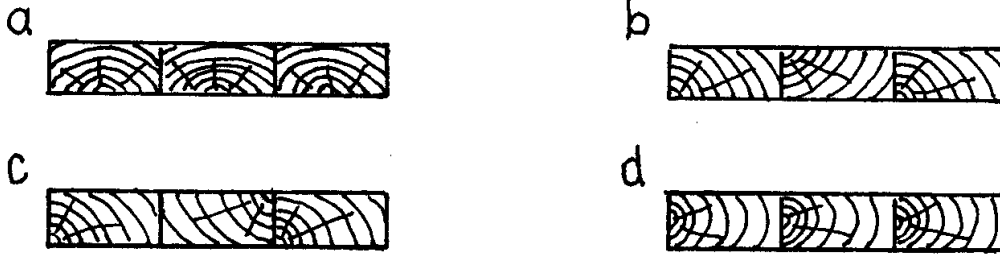
- A. 0%
- B. 2...4%
- C. 3...8%
- D. 6...10%\*
- E. 5...15%

17. Missugusel joonisel on kujutatud õigesti puitmaterjali ristlõike kuju muutumine kuivamisel? A





18. Missugusel joonisel on puitlaastplaat õigesti kokku liimitud? C

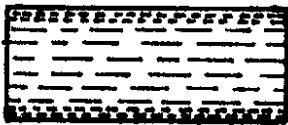


19. Missugusel joonisel on kujutatud 3-kihiline puitlaastplaat? B

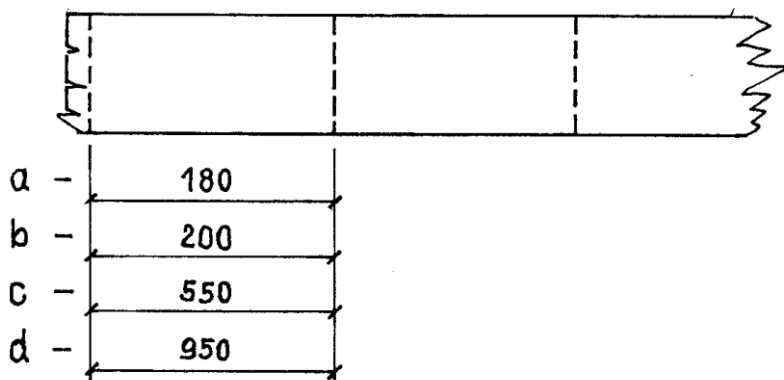


20. Kas 3-kihiline puitlaastplaat on 1-kihilisega võrreldes ...

- a - siledam\*
- b - kergem
- c - soojapidavam
- d - kergemini lõigatav



21. Missuguse pikkusega toorikuteks tuleks järgata saelaud, kui valmistatakse detaile mõõtmetega 180 x 75 x 20 mm? D



22. Missuguse paksusega saelaua valiksid, kui tuleb valmistada detaile mõõtmetega 600 x 55 x 12 mm?

- a - 16 mm
- b - 19 mm
- c - 25 mm
- d - 63 mm \*

### Kvaliteedinõuded saematerjalidele ja puidust plaatmaterjalidele

1. Radiaallaud on tangentsiaalaudadest paremad, sest nad
  - A. vähem kõmmelduvad \*

- B. nende väljatulek on suurem
- C. vähem kahanevad paksuses
- D. on kergemad

2. Tangentsiaallaud on radiaallaudadest paremad, sest

- A. nad vähem kahanevad laiuses
- B. on ilusama tekstuuriga \*
- C. nad vähem kaarduvad ja kõmmelduvad
- D. nende väljatulek on suurem

3. Õhukuiv puit sisaldab niiskust

- A. 2-5%
- B. 6-12%
- C. 15-22% \*
- D. 23-28%

4. Tootmisniiskus peab mööbli valmistamisel olema eksploatatsiooniniiskusest

- A. 1-2% suurem
- B. 1-2% väiksem \*
- C. 8-10% suurem
- D. 8-10% väiksem

5. Missugustes niiskusepiirides toimub mõõtmete ja kuju muutumine

- A. 0-12
- B. 30-100
- C. 0-30 \*
- D. igasuguse niiskuse juures

6. Kõva puitu on

- A. hea lüüa naelu
- B. raske töödelda \*
- C. kerge vigastada
- D. võimalik lihvida siledamaks

7. Kui okstega puit kuivab, siis

- A. oks kuivab lahti
- B. oks jääb pinnast kõrgemale \*
- C. puit lõheneb oksa juures
- D. oks jääb pinnast madalamale

8. Hõovelspooni laiuse mõõtmisel ei võeta arvesse maltspuitu

- A. tammel \*
- B. saarel
- C. pöögil
- D. kasel

### **Kvaliteedinõuded mööblile**

1. Mööblipuidus lubatakse tõrvasvähki

- A. igal pool
- B. polsterdavail pindadel korkimatult
- C. mittenähtavatel pindadel korkimata
- D. ei lubata kusagil \*

2. Mööblipuidus lubatakse vaigupesa ja vaigulaiku

- A. igal pool
- B. mittenähtavatel pindadel

C. vineeritavail pindadel korgitult \*

D. ei lubata üldse

3. Kui kaua tuleb proovikeha kuivatada puidu niiskuse määramiseks?

A. 1 tund

B. 6 tundi

C. 24 tundi

D. kuni puidu mass ei muutu \*

4. Mööbli valmistamiseks on lubatud puidu niiskus

A. 5-8%

B. 6-10% \*

C. 8-12%

D. 10-12%

5. Puidu niiskust mööbli valmistamisel nimetatakse

A. toakuivuseks

B. õhukuivuseks

C. tootmisniiskuseks \*

D. absoluutseks niiskuseks

6. Mööbli niiskust tema kasutamisel nimetatakse

A. toakuivaks

B. õhukuivaks

C. ekspluatatsiooniniiskuseks \*

D. relatiivseks niiskuseks

7. Oksad raskendavad liimimist, sest

A. oksa pind ei ole sile

B. oks ei võta hästi liimi sisse \*

C. oksad võivad lahti tulla

D. oks jääb kuivamisel pinnast välja

8. Kokkukasvanud sarvoksi ja värvusega oksi lubatakse mööblipuidus

A. esipindadel

B. läbipaistva viimistluse alla

C. läbipaistmatu viimistluse alla \*

D. heleda läbipaistva viimistluse alla

9. Osaliselt kokkukasvanud oksi mööblipuidus lubatakse

A. samuti nagu kokkukasvanud oksi

B. esipindadel tumeda läbipaistva viimistluse alla

C. esipindadel heleda viimistluse alla

D. sisepindadel piiratult \*

10. Kuidas lubatakse mööblipuidus mädanikke

A. üldse ei lubata \*

B. lubatakse mittenähtavatel pindadel

C. lubatakse mittevastutusrikastel detailidel

D. lubatakse läbipaistmatu viimistluse alla

11. Salmilisust ei lubata mööblipuidus

A. läbipaistva viimistlusega esipinnal

B. tappides

C. õhukestes detailides \*

D. lubatakse igal pool

12. Naelu kasutatakse mööblitööstuses

- A. tagaseina kinnitamiseks \*
- B. hingede kinnitamiseks
- C. ehisliistu kinnitamiseks
- D. sahtlisiinide kinnitamiseks

13. Pingi kõrgus võetakse normaalselt

- A. 350 - 400mm
- B. 420 - 450mm \*
- C. 450 - 490mm
- D. 490 - 500mm

14. Kui kõrge on normaalne söögilaua kõrgus?

- A. 700-720 mm \*
- B. 750-780 mm
- C. 800 mm
- D. 600- 650 mm

### **Kvaliteedinõuded puittoodetele**

1. Oksa suurust saematerjalis määratakse tema

- A. läbimõõdu ja laua laiuse suhtega
- B. pinna suurusega mm<sup>2</sup>
- C. läbimõõduga mm \*
- D. raadiusega mm

2. Oksa suurust vineeris määratakse tema

- A. suurema läbimõõdu järgi \*
- B. väiksema läbimõõdu järgi
- C. pikema ja lühema läbimõõdu keskmise järgi
- D. pikkuse suunas läbimõõdu järgi

3. Kui suure läbimõõduga oksa võib esineda detailis, mille laius ja paksus on 45mm?

- A. 9mm
- B. 11mm
- C. 15mm \*
- D. 22mm

4. Puidu mädanemise vastu kasutatakse

- A. plastifikaatoreid
- B. katalüsaatoreid
- C. antiseptikume \*
- D. sikatiive

5. Õhkuivatamisel väldime kuivamislõhesid kui

- A. värvime materjalide otsad \*
- B. ei kuivata soojal aastaajal
- C. kaitseme virnu päikese eest
- D. laome virnad ilma vahedeta

6. Kõveruse mõju saame siis vähendada kui järkame saematerjali

- A. õhemaks
- B. kitsamaks
- C. peenemaks
- D. lühemaks \*

7. Servamata laua laius mõõdetakse laua(paksusega üle 40 mm) keskelt

- A. kitsamalt küljelt
- B. laiemalt küljelt
- C. kitsama ja laiema külje poolsummana \*
- D. ilma ühe poomkandita

8. Tüüblitega servseotise puhul ei tohi ümmarguse tüübli läbimõõt olla laua paksusest rohkem kui

- A. 0,7
- B. 0,25
- C. 0,5
- D. 0,4 \*

9. Külgpõõnad kiilutakse trapetsikujulistesse soontesse

- A. üleni liimitult
- B. ühest otsast liimituna \*
- C. tihvtidega otstest
- D. kuivalt

10. Külgpõõnade sooned valmistatakse

- A. täisnurkse ristlõikega
- B. trapetsikujulise ristlõikega \*
- C. paralleelsete külgedega
- D. kuni 2/3 laua sügavuseni

11. Tahvel/ viilung asetatakse raami soonde

- A. liimiga
- B. krepliistuga
- C. lahtiselt \*
- D. kruvidega

12. Märjas puidus ei ole sobiv kasutada naelu, sest

- A. neid on raske sisse lüüa
- B. nad roostetavad kiiresti läbi
- C. nad püsivad puidust pärast kuivamist väga nõrgalt \*
- D. nad rikuvad puitu

13. Läbivad tapid kiilutakse

- A. 1 kiiluga keskelt
- B. 1 kiiluga servast
- C. 2 kiiluga servadest \*
- D. 3 kiiluga

14. Mis on põhjamaise klassifikatsiooni alusel saematerjali kõrgem kvaliteediklass?

- A. I
- B. A \*
- C. A1 – A4
- D. võib kombineerida

15. Mis on põhiliseks kvaliteedinäitajaks saepuidus?

- A. lõhed
- B. oksad \*
- C. tugevus
- D. poomkandi olemasolu

16. Kuidas määratakse kvaliteediklass saematerjali visuaalsel hindamisel?

- A. saematerjali väliskülje ja mõlema serva vaatlemise järel \*
- B. toodangu kasutusala järgi
- C. tugevuse hindamise kaudu
- D. külgpindade vaatlemise teel

17. Milline oks pole lubatud A klassi saematerjalis?

- A. koondoks
- B. kuiv oks
- C. ümaroks
- D. mäda oks \*

18. Millest võib olla tingitud väikeste lõhede tekkimine kattespoonide toote kasutamise käigus?

- a - ruumi õhu niiskuse kasvas
- b - liim määrati pealistamisel spoonile \*
- c - liim määrati pealistamisel aluspinnale
- d - kasutati spoonide niiskusega 5%

## Tehnoloogia ja töötlemine

1. Millisel eesmärgil lülitatakse elektriaknad (mootorid) kolmnurkühendusse?

- a. Parandada isolatsioonisüsteemi
- b. Vähendada elektrienergia kulu \*
- c. Jahutada elektriaknad
- d. Viia elektritarbimine vastavusse EU normidega

2. Mida kaasneb rihmülekanne liiga väikse pingega?

- a. Vaiksem töötamine
- b. Stabiilsem seadme töö
- c. Tööorgani pöörlemiskiiruse langemine \*
- d. Seadme pikem ekspluatatsiooniaeg

3. Kuidas tähistatakse üldjuhu mutri vasakkeere?

- a. Mutri keskel pindmisel pinnal on treitud soon \*
- b. Mutri külgpinnale on kirjutatud vasak
- c. Mutri üks kant on pikem
- d. Mutter on õhem

4. Millises suunas kinnitub lõikeinstrumendi kinnitusmutter võrreldes pöörlemissuunaga?

- a. Parempoolselt
- b. Vastu pöörlemissuunda \*
- c. Päri pöörlemissuunda
- d. Risti pöörlemissuunda

5. Mida tuleb teha, kui elektrimootori käivitamisel käivitub see eelnevaga võrreldes aeglasemalt ja kostub võõras hääl?

- a. Jätkata töötamist
- b. Panna mootor eelnevalt käsitsi pöörlema ja siis lülitada see elektrivõrku
- c. Koputada mootorit haamriga, kuni võõras hääl kaob ja jätkata tööd
- d. Seisata seade ja kutsuda tööjuht \*

6. Kuidas tuleb käituda, kui märkate vigastatud elektrijuhet ?
- Anda märku, et siin on vigastatud elektrijuhe
  - Katta vigastatud koht kättesaadava materjaliga
  - Teha kindlaks, kas juhe on pingestatud
  - Seisata töö ja teatada tööjuhile \*
7. Miks ei kinnita pingi pneumo- või hüdrosuruti kinnitatavat toorikut?
- Suruti ja tooriku vahe on liiga suur \*
  - Suruti on asetatud vertikaalselt
  - Suruti on asetatud horisontaalselt
  - Suruti on asetatud reguleeritavale konsoolile
8. Miks lõigatud soone laius ei vasta ettenähtule?
- Lõikeriista paigaldamisel on jäänud mingi võõrkeha kinnitusääriku / -flantsi vahele\*
  - Lõikeriist on kinnitatud spindlivõllile liiga suure survega
  - Lõikeriist ulatub juhtlati vahelt liiga palju välja
  - Üks lõikeserv on pikem, kui teised
9. Mitteläbiva soone töötlemisel freespingil tegutsen järgmiselt
- Peiteldan soone alguse ette ja freesin selle järgi
  - Märgin soone alguse ja lõpu ette ja freesin märkimise järgi
  - Kasutan juhtlatile kinnitatud kahte piirikut \*
  - Kutsun appi kaastöölise
10. Lintsaega saagimisel kaldub saetee ettemärgitud joonest kõrvale
- Peatan etteandmise, toon detaili natuke tagasi ja loon uue õige sae lõikejoone \*
  - Suurendan etteandmist ja pööran detaili
  - Vähendan etteannet ja pööran detaili
  - Pööran detaili
11. Missuguse saagimisviisi puhul on saematerjali kasuliku väljatuleku % kõige suurem?
- saekaatris saagimisel
  - ketassaagidega saagimisel
  - lintsaagidega saagimisel \*
  - palgilõikuriga freesimisel
12. Puittoodete viimistlemisel kasutatava madalsurvepihustuse üks tähtsamaid eeliseid on:
- viimistlusmaterjali väga ühtlane hajuvus pinnal \*
  - väike suruõhuvajadus ja viimistlusmaterjali kadu
  - ebatasaseid pindu on mugav viimistleda
  - viimistlusmaterjali ei ole vaja palju vedeldada
13. Missuguseid lamepressimisega allpool toodud uitlaastplaate kasutatakse peamiselt mööbli valmistamisel?
- ühekihilised kesktihedusega plaadid
  - ekstrusioonplaadid
  - kolmekihilised tihedad plaadid \*
  - tühemikega kergplaadid
14. Missuguse antud kuivatamisviisi puhul toimub kuivatamine kõige kiiremini?
- atmosfäärne kuivatamine
  - kamberkuivatamine

- c) kuivatamine vedelikes
- d) vaakumkuivatamine \*

15. Kas liimpuitplaatide puhul ei tohi liimida liiste...

- a) radiaalserv tangentsiaalservaga '
- b) aastarõngastega vaheldumisi
- c) radiaalserv radiaalservaga
- d) servad on liimiga täielikult kaetud

16. Kas liimpuitplaadid on?

- a) ribiplaadid
- b) laudkilbid \*
- c) laminaatplaadid
- d) imitatsioonpaberiga kaetud plaadid

17. Hõõvelpingi noavõllile kantakse pöörlemismoment üle

- A. hammasülekandega
- B. rihmülekandega '
- C. kettülekandega
- D. hüdroülekandega

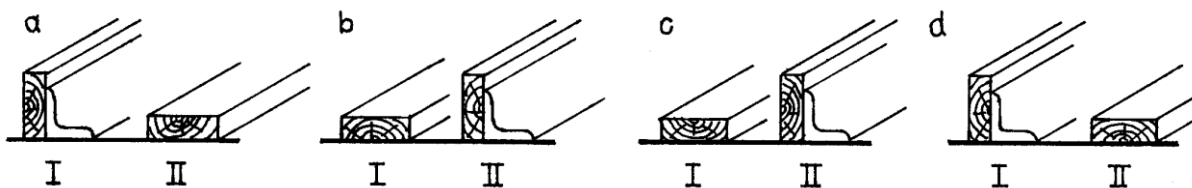
18. Lõikenugade tasakaalustamine on:

- A. ühesuguse pikkusega nugade valik
- B. ühesuguse paksusega nugade valik
- C. ühesuguse massiga nugade valik \*
- D. ühesuguse pikkuse ja paksusega nugade valik

19. Jõu mõõtühiku tähiseks rahvusvahelises mõõtühikute (SI-) süsteemis on:

- a. N \*
- b. kg
- c. Pa
- d. J

20. Missugusel joonisel on õigesti kujutatud tooriku rihtimisoperatsiooni siirded rihthõõvelpingil? C



21. Millises suunas kinnitub lõikeinstrumendi kinnitusmutter võrreldes pöörlemissuunaga?

- A. parempoolselt
- B. vastu pöörlemissuunda \*
- C. päri pöörlemissuunda
- D. risti pöörlemissuunaga

22. Milliste mõõtmetega puitmaterjali töötlusvaru on sobivaim?

- A. pikkuses 5 – 10 mm, laiuses ja paksuses 1 – 3 mm
- B. pikkuses 20 – 40 mm, laiuses ja paksuses 4 – 6 mm \*



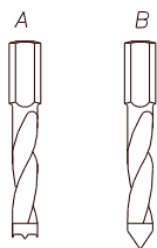
- c. pikkuses 50 – 70 mm, laiuses ja paksuses 7– 10 mm
- d. pikkuses 70 – 90 mm, laiuses ja paksuses 10 – 12 mm

23. Mis on vinkelnurgik?

- A. reguleeritav nurgik pikkuses
- B. miinunurgik
- C. 45<sup>0</sup>nurgik
- D. 90<sup>0</sup> nurgik \*

24. Millist tüüpi puuri kasutatakse läbivaks puurimiseks? (vt joonis)

- A. ei kumbagi
- B. mõlemat
- C. A
- D. B \*



25. Missugune saeketas on sobilik massiivpuidu risti saagimiseks? (saeketta läbimõõt 300mm)

- A. saekettal on 96 lõike hammast \*
- B. saekettal on 24 lõike hammast
- C. saekettal on 48 lõike hammast
- D. saekettal on 36 lõike hammast

26. Kuidas nimetatakse mõnede pinkide töövõlli?

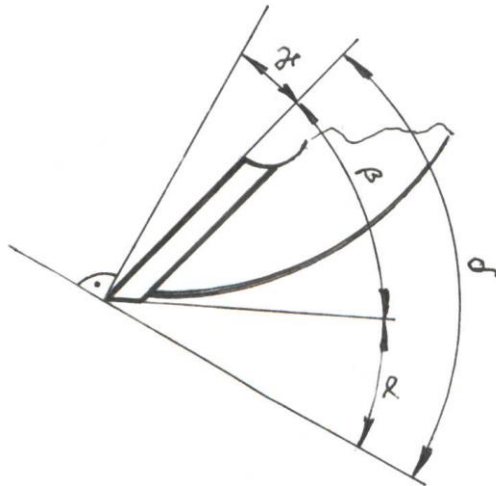
- a - padrun      b - suport      c - spindel \*      d - reduktor

27. Missugust ülesannet täidab puidutööluspingi juures spindel?

- a - tagab tooriku etteandmise
- b - võimaldab pöörlemiskiirust muuta
- c - tagab lõikeriista pöörlemise \*
- d - võimaldab ettenihkekiirust muuta

28. Missuguse tähega on tähistatud joonisel lõikenurk?

- a -  $\alpha$
- b -  $\beta$
- c -  $\delta^*$
- d -  $\gamma$

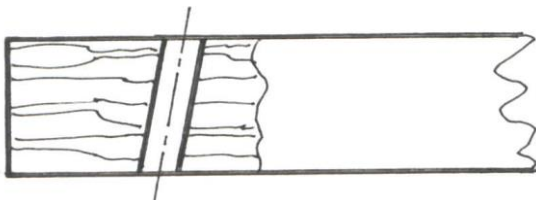


29. Missugune allpooltoodud põhjustest võib tingida olukorra, et soone asukoht tooriku serval ei ole täpne?



- a - freesi lõikeservad ei pöörle ühel ringjoonel
- b - toorik ei ole surutud kindlalt vastu juhtlatti
- c - freesitud on vastukiudu
- d - supordi asend ei ole fikseeritud \*

30. Vertikaalpuurpingil puuritud augu telg ei ole risti tooriku baaspinnaga. Millest võib see põhjustatud olla?



- a - töölaud ei ole laastudest puhas \*
- b - toorik ei ole kindlalt kinnitatud
- c - liiga suur surve puurile
- d - puur on nõri

31. Missugusel kruvil arvestatakse pea mõõde kruvi pikkuse sisse?

- a - ümarpeakruvi
- b - peitpeakruvi \*
- c - võtmekruvi
- d - lamepeakruvi

32. Milleks kasutatakse piirkaliibreid?

- a - detaili täpseks mõõtmiseks
- b - pingile seadistumõõtmete pealekandmiseks
- c - detaili piirmõõtmete määramiseks
- d - detaili mõõtmete täpsusnõuetele vastavuse kontrollimiseks \*

33.. Milleks kasutatakse distomeetrit?

- a - pinkide seadistamiseks \*
- b - toorikute täpseks mõõtmiseks
- c - lakikihi paksuse mõõtmiseks
- d - lõikeriista pöörlemiskiiruse mõõtmiseks

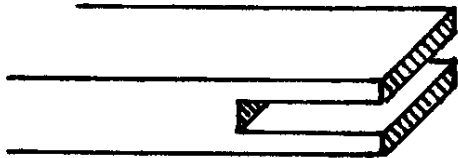
34. Mida nimetatakse baaspindadeks ehk paigaldusbaasiks tooriku töötlemisel?

- a - tooriku pinda, mis tagab detaili õige asendi tootes
- b - pingi tööpinda, millele asetatakse töödeldav toorik

- c - tooriku pinda, mis tagab detailile ettenähtud kuju \*
- d - tooriku pinda, mille moodustab pingi lõikeorgan

35. Missugustel puidutöötluspinkidel saaks lõigata tapikahvliit?

- a - rööptapipink
- b - ketassaagpink
- c - freespink \*
- d - horisontaalpuurpink

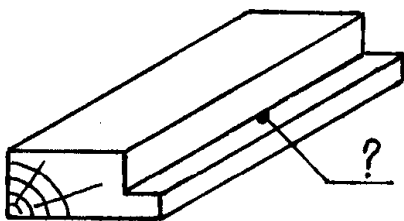


36. Missuguse teguri kaudu saab pingijuht mõjutada hõõvelduslainete suurust masinhõõveldamisel?

- a - ettenihkekiirus \*
- b - laastu paksus
- c - nugade arv noavõllis
- d - noavõlli pöörete arv minutis

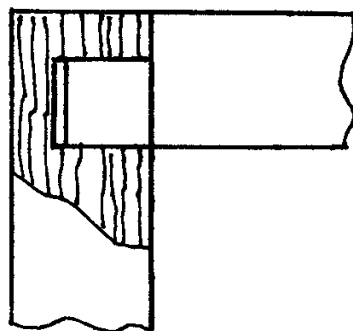
37. Missugune neist vastab joonisel kujutatud detaili kujuelemendile?

- a - kant
- b - valts \*
- c - soon
- d - punn
- e - serv



38. Missugune neist on joonisel kujutatud seotise nimetus?

- a - harktapp
- b - mitteläbiv poolpeittapp
- c - läbiv poolpeittapp



- d - mitteläbiv peittapp \*

## Viimistlus.

1. Milline oht kaasneb staatilise elektri tekkega viimistlusmaterjali pealekandmisel?
  - A. viimistletud pind ei jää ühtlane
  - B. tekkinud staatiline elekter viib lakkvärv materjali eemale viimistlevast pinnast
  - C. viimistlusmaterjali süttimine \*
  - D. tööliste töövõime langemine
2. Miks on vaja detaili kruntida enne värvimist?
  - A. pinnale läike andmine
  - B. pinna ebatasasuste täitmine
  - C. värvikihi pinnaga sidumise parendamine \*
  - D. pinna toonimiseks
3. Milles seisneb värvide ja lakkide ainuke tõeline erinevus ?
  - A. koosnevad samadest vaikudest ja lahustitest
  - B. värvidel ja lakkidel on sarnaseid omadusi
  - C. värvid sisaldavad pigmenti, mis varjavad puidu süü \*
  - D. pealekandmisel kergitavad puidukiud üles
4. Mida peab alati tegema, kui üks kiht lakki või värvi on detaili pinnale kantud?
  - A. peale kuivamist kohe uuesti värvida või lakkida
  - B. pahteldada ja uuesti värvida või lakkida
  - C. vahetada värvi või laki tooni
  - D. teha vahelihvimine ja uuesti lakkida või värvida \*
5. Missuguse teralisusega lihvpaber allpooltooduist on sobivaim kasutada pindade lihvimiseks enne lakkimist?  
a - 60      b - 80      c - 120      d - 180 \*
6. Missugune viimistlus on kõige kulumiskindlam?
  - A. peits
  - B. lakk \*
  - C. vaha
  - D. linaõli

## Tööohutus.

1. Mis peab kõikide puidutööstuses kasutatavate kemikaalidega kaasas olema?
  - A. kemikaali koostise kirjeldus
  - B. märged kemikaali koguse kohta
  - C. kemikaali ohukaart \*
  - D. info toime ulatuse kohta
2. Kuidas lõpeb tööõnnetuse uurimine?
  - A. põhjuste selgitusega 20 päeva jooksul
  - B. raporti koostamisega 10 päeva jooksul \*
  - C. tööinspektsiooni teatamisega
  - D. täiendava tööohutusalase juhendamise
3. Kes on töötajate valitud esindaja tervishoiu ja tööohutuse küsimustes?
  - A. töökeskkonna spetsialist

- B. töökeskkonna volinik \*
- C. töökeskkonna nõukogu
- D. töötajate usaldusisik

4. Kuidas nimetatakse kutsehaigust, mis on põhjustatud luu-, lihas- ja liigessüsteemi kahjustusest?

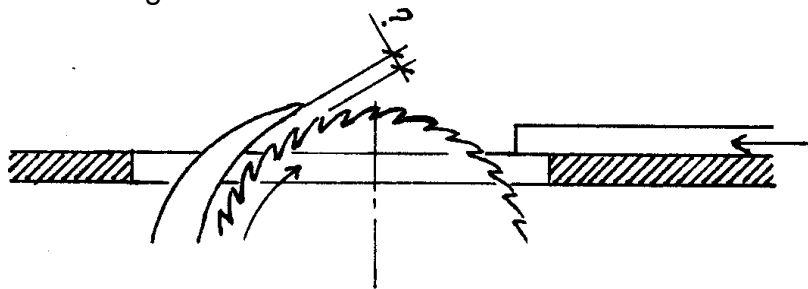
- A. väsimusest tingitud haigestumiseks
- B. ülekoormushaiguseks \*
- C. ületöötamishaigestumiseks
- D. sundasenditest põhjustatud haigestumiseks

5. Missugust otstarvet täidab puidutöötluspinkidel tugilatt?

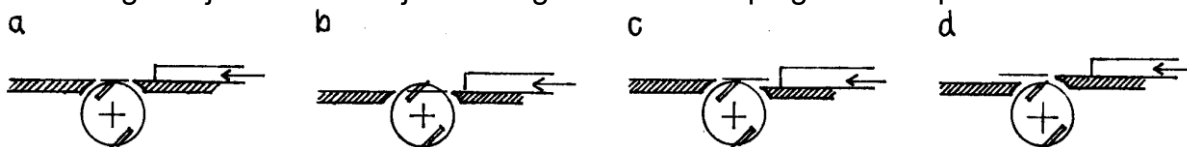
- a. - juhib töödeldavat toorikut
- b. - surub töödeldava tooriku vastu töölauda
- c. - toetab töötavat pingijuhti
- d. - tagab tooriku kindlas asendis paigalseisu töötlemise ajal \*

6. Kui kaugele saekettast peab asetsema lahtikiilumisnuga?

- a. - mitte kaugemal kui 25 mm
- b. - mitte lähemal kui 15mm
- c. - 20 mm kaugusel
- d. - 10 mm kaugusel \*



7. Missugusel joonisel on kujutatud õigesti rihthöövelpingi töölauda poolte asend? C



8. Miks peavad puidutöötluspingid maandatud olema?

- a. - elektrilühise vältimiseks
- b. - elektrimootori kaitsmiseks ülekuumenemise eest
- c. - töötaja kaitsmiseks võimaliku välgukahjustuse eest
- d. - töötaja kaitsmiseks võimaliku elektrivoolu mõju eest \*

## Joonised ja eskiisid

1. Eskiisiks nimetatakse:

- a) autocadil tehtud joonis
- b) ideejoonis, mis on valmistatud täpset mõõtkava jälgides
- c) värviline illustreeriv kolmemõõtmeline joonis
- d) vabakäejoonist \*

2. Detaili tööjoonis peab näitama või määratlema:

- a) peab näitama töötlemisvarusid

- b) peab näitama üldise kuju
- c) peab määratlema spetsifikatsiooni
- d) peab määrama täpse kuju ja suuruse \*

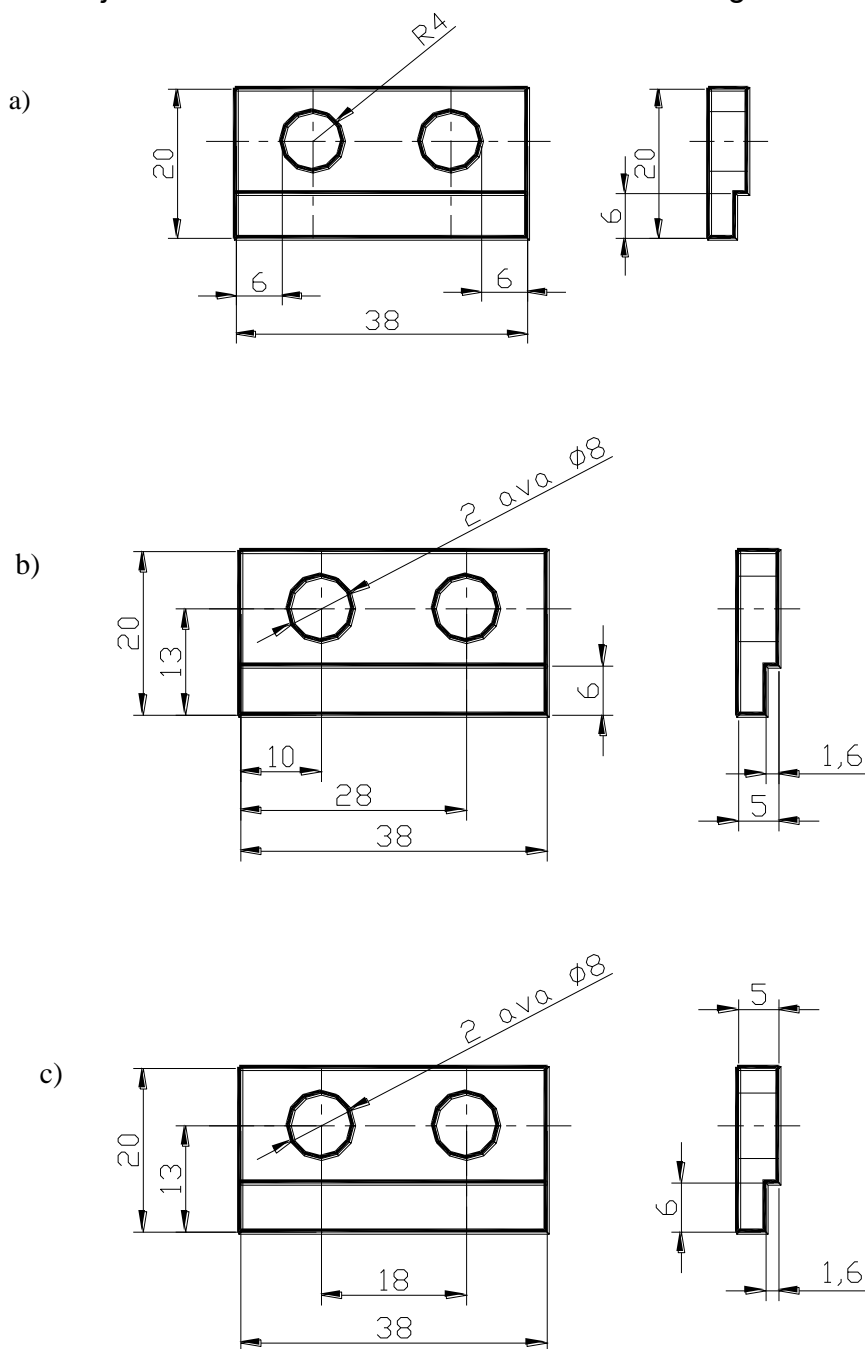
3. Koost on:

- a) vähemalt kahe detaili ühendus \*
- b) koostatud kavand
- c) detail, millest ta koosneb
- d) laki erinevad komponendid

4. Mõõtjoon tõmmatakse mõõdetava lõigu suhtes alati:

- a) sirgelt
- b) nõgusustes nõgusalt
- c) risti
- d) paralleelselt \*

5. Milline joonis on nõuetekohaselt mõõtmestatud ? õige B\*



6. Kus kasutatakse pidevat jämejoont?

- a. viirutusjoontena
- b. mõõtjoontena
- c. nähtavate kontuurjoontena \*
- d. katkestusjoontena

7. Joonte liigid ja kasutamine. Kus kasutatakse kriipsunkt-peenjoont?

- a. varjatud kontuurjooned.
- b. sümmeetria teljed, tsentrijooned \*
- c. katkestusjooned
- d. viirutusjooned

8. Milline pinnakaredusega märk näitab, et antud karedusega pind tuleb töödelda materjalikihi eraldamisega (näit. treimisega, puurimisega, lihvimisega jne.)

A



B \*



C



9. Milline on pinnakareduse sümbol siis, kui pindasid ei töödelda?

A



B



C \*



10. Kui suur on antud mõõtme  $\varnothing 20 \pm 0,6$  tolerants?

- a. 0,4
- B. 0,2
- c. 1,0
- d. 1,2\*

11. Mida määrab ist?

- a. liite iseloomu, sõltub pingu ja/või lõtku määratud suurusest \*
- b. nimimõõtme ja piirmõõtme vahe
- c. nominaalmõõtme ja piirmõõtme vahe
- d. hälve ja nimimõõtme vahe

12. Missugune on mõõtkava vähenduse korral?

- a. 1:1
- b. 1:5\*
- c. 5:1
- d. 5:5

13. Missugune on mõõtkava suurenduse korral?

- a. 5:1\*
- b. 1:5
- c. 2:2

14. Servastmeks loetakse:

- a. kilbi või plaadi üleulatuvat osa
- b. ümardatud või profiiliga liiste, mida kasutatakse toote kujundamiseks.
- c. kilpide ja raamide kokkupanekul paratamatult moodustunud astet \*
- d. valtsi serv

15. Millise joonega tähistatakse joonisel sümmeetriatelge?

- A. pideva peenjoonega
- B. katkendliku peenjoonega
- C. vabakäe peenjoonega
- D. kriips-punkt peenjoonega \*

16. Milline on õige peenjoone ja jämejoone laiuse (jämeduse) vahetegur joonisel?

- A. 1:2 \*
- B. 1:4
- C. 1:3
- D. 1:5

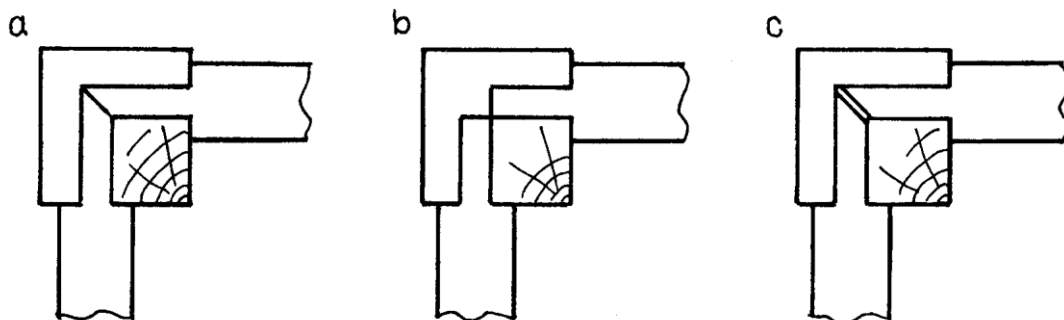
17. Mitut gabariitmõõdet omab ruumiline ese?

- A. kahte
- B. kolme \*
- C. nelja
- D. kuut

18. Milline tingimus on lubatud viitejoone joonestamisel ?

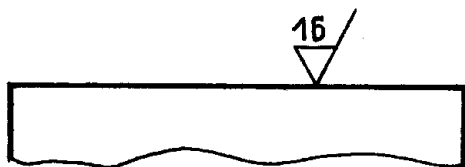
- A. võib olla horisontaalne
- B. võib läbida mõõtjoonte nooleotsi ja mõõtarve
- C. võib lõikuda mõne teise viitejoonega
- D. peab olema alati kaldu; kalde suuna ja suuruse määrab joonestaja \*

19. Missugusel joonisel on kujutatud õigesti tabureti sarja ühendus jalaga? C





6. Mida näitab joonisel toodud tähis?
- a - vaate suunda kujutisele
  - b - täpsusnõuet detaili valmistamisele
  - c - nõuet detaili pinnakaredusele \*
  - d - viimistluskatte paksust mikromeetrites



20. Missugune detaili allpooltoodud tegelikest paksustest vastab joonisel esitatud täpsusnõudele?

- a - 40,2 mm
- b - 40,3 mm
- c - 40,0 mm
- d - 39,6 mm \*
- e - 39,4 mm



## ÜLESANDED

1. Toote valmistamiseks läheb vaja 0,27m<sup>3</sup> ristvineeri. Mitu tahvlit moodustab selle kogus, kui ühe ristvineeri tahvli mõõtmed on: 1525 x 1525 x 4 mm?

Vastus: 29 tahvlit

2. Mitu lauda mõõtmetega: pikkus 5,4m, laius 20cm ja paksus 25mm on 1m<sup>3</sup> suuruses puidukoguses?

Vastus: 37 lauda

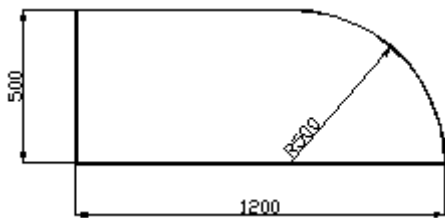
3. Puidu niiskuse kindlaks määramiseks tehti proov. Proovitükk kaalus 119g ja peale kuivatamist 95g. Leida puidu niiskuse protsent?

Vastus: 25,3 %

4. Kui palju lakki kulub lauaplaatide lakkimiseks kahekordsel katmisel kahelt poolt, kui lauaplaadi Ø.800 mm. Laki kulu on 0,11 liitrit/m<sup>2</sup> koht. Lauaplaate on 20 tk.?

Vastus: 4,4 liitrit

5. Mitu meetrit servakanti läheb vaja joonisel oleva lauaplaadi kantimiseks, kui igale küljele juurde arvestada 20 mm varupikkust? Vastus 3,25m



6. Leida tooriku sobivamad mõõtmed, kui detaili mõõtmed on: 480x24x20 mm ning töötlemine toimub igast küljest

- A. 490x28x26
- B. 490x30x25
- C. 500x29x31
- D. 510x29x25 \*

7. Ukseraami toorikute mõõtmed mm on järgmised:

- 55x165x950 – 1tk
- 55x120x2010 – 2tk
- 55x120x950 – 2tk

Ukseraami detailide mõõtmed joonise järgi mm on:

- 40x110x1950 – 2tk
- 40x110x890 – 2tk
- 40x150x890 – 1tk

Kui suur on toorikute ruumala? .....m<sup>3</sup> vastus - 0,049 m<sup>3</sup> \*

Kui suur on detailide ruumala? ....m<sup>3</sup> vastus - 0,03m<sup>3</sup> \*

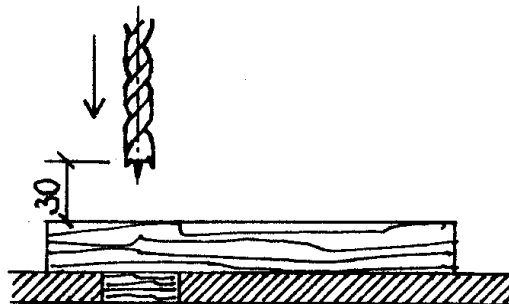
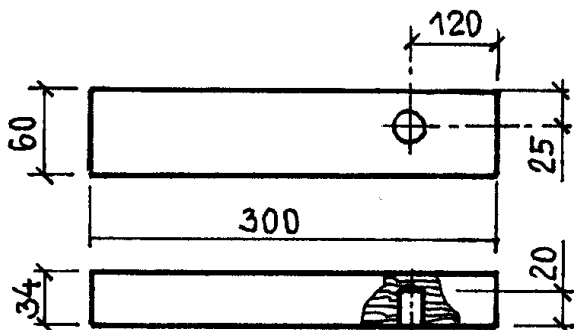
Kui suur on väljatuleku protsent? .... % vastus - 61% \*

8. Toote valmistamiseks läheb vaja 0,37 m<sup>3</sup> puitu. Mitu planku on vaja tellida, kui plangu mõõtmed on 55x123x3000.

Vastus:18,5 planku \*

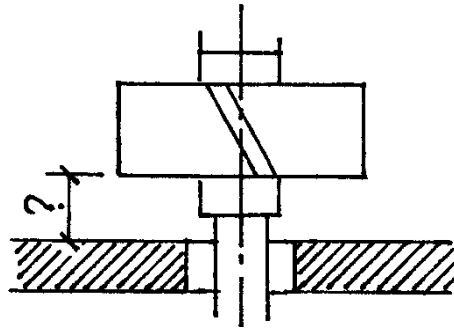
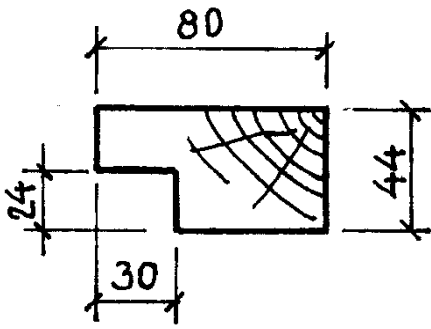
9. Kui suureks tuleks reguleerida vertikaalpuurpingi spindli etteande (allaliikumise) ulatus, et puurida auku joonisel kujutatud detailile?

- a - 30 mm
- b - 50 mm \*
- c - 25 mm
- d - 60 mm



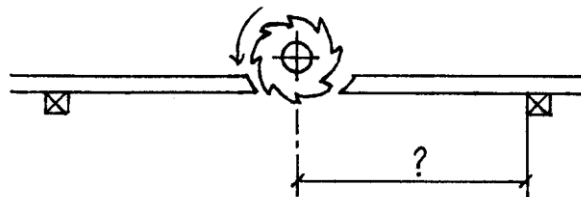
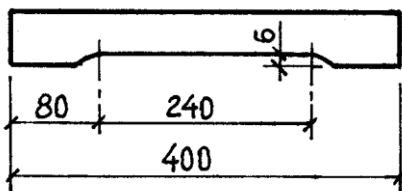
10. Kui kõrgele töölaualast tuleb seada frees, et lõigata joonisel kujutatud detaili toorikule valtsi?

- a - 24 mm
- b - 44 mm
- c - 20 mm \*
- d - 30 mm



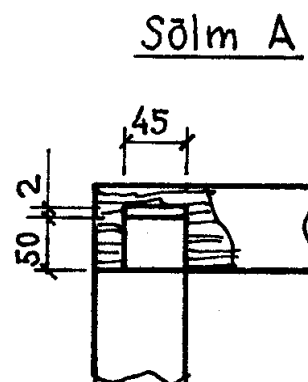
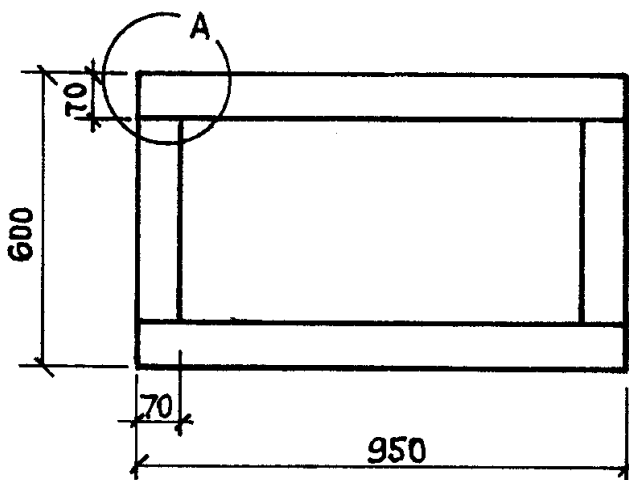
10. Kui kaugele freesi teljest tuleb seada piirdeklots, et lõigata toorikule joonisel näidatud jalaõnarat?

- a - 320 mm \*
- b - 400 mm
- c - 240 mm
- d - 480 mm



11. Kui suur on joonisel kujutatud raami põikpuu?

- a - 950 mm
- b - 600 mm
- c - 460 mm
- d - 564 mm
- e - 560 mm \*



## KASUTATUD KIRJANDUS

1. „Puutöömeistri käsiraamat“ A. Jackson D. Day TEA kirjastus 2006
2. „Puitühenduste piibel“, Terrie Noll, 2007 Sinisukk
3. Puiduteadus, Eesti Metsaselt, 2005. Vali Press OÜ
4. Mööblimaterjalid Konspekt A. Tarraste Öppe - metoodiline kabinet Tallinn 1973.a.
5. „Puutööraamat“ P. Davy kirjastus „Varrak“ Tallinn 2008
6. „Puidutöötlemise tehnoloogia Loengukonspekt I osa A. Tarraste Tallinn 1988
7. „Poiste tööõpetus“ IX klass H. Isok E. Rihvk A. Kõrbe 2 trükk Tallinn 2000
8. Loengukonspekt I osa „Puidu käsitsitöötlemine“ A. Tarraste Tallinn 1988
9. Masintöötlemises „Puidutöötlemise tehnoloogia“ II A. Tarraste
10. Saematerjalide tehnoloogia alused. I osa / Pille Meier, Heino Rukki ; Tallinna Tehnikaülikool, polümeerimaterjalide instituut, puidutöötlemise õppetool Tallinn : Tallinna Tehnikaülikooli Kirjastus, 2000 (Tallinn, Tallinna Tehnikaülikooli Kirjastuse trükikoda
11. „Ohutegurid, tööga seotud haigused ja nende vältimine ehituse-, puidu- ja metsatööstuses.  
A. Kүүdorf, E. Merisalu Õppematerjal koolidele/kutsekoolidele Tallinn 2006
12. „Töötervishoiu ja tööohutuse seadus“ §17 Töökeskkonnavolinik
13. „Tööõnnetuse ja kutsehaigestumise registreerimise, teatamise ja uurimise kord“ Vabariigi Valitsuse 3.aprilli 2008.a.a määrus nr. 75 § 4. Tööõnnetuse uurimine ja registreerimine töandja poolt
14. „Ohutegurid, tööga seotud haigused ja nende vältimine ehitus-, puidu- ja metsatööstuses.  
A. Kүүdorf, E. Merisalu Õppematerjal koolidele/kutsekoolidele Tallinn 20
15. „Tehniline joonestamine. Õpik.“ Urmas Asi 2009.a. Kirjastus ARGO. Tallinna Raamatutrükikoda.
16. „Tehniline joonis. Õppeotstarbeline käsiraamat.“ Jaan Riives jt. 1996.a. Kirjastus „Valgus“ , Tallinn