



Šifra kandidata:

Državni izpitni center



JUNIJ

LESARSTVO

≡ Izpitna pola 1 ≡

24. junij 1999 / 90 minut

Dovoljeno dodatno gradivo in pripomočki: kandidat prinese s seboj nalivno pero ali kemični svinčnik. Kandidat dobi dva ocenjevalna obrazca.

MATURITETNI PREIZKUS

NAVODILA KANDIDATU

Pazljivo preberite ta navodila. Ne izpuščajte ničesar!

Ne obračajte strani in ne začenjajte reševati nalog, dokler Vam nadzorni učitelj tega ne dovoli.

Prilepite kodo oziroma vpišite svojo šifro (v okvirček desno zgoraj na tej strani in na ocenjevalna obrazca).

V tej izpitni poli je 12 vprašanj s podvprašanji. Odgovore vpisujte v za to predviden prostor pod vprašanji, z nalivnim peresom ali kemičnim svinčnikom. **Odgovori, pisani z navadnim svinčnikom, se ovrednotijo z nič (0) točkami.**

Pri nalogah in podvprašanih je ob desnem robu pripisano število točk, ki jih dobite za vsako pravilno rešitev. Največje število točk, ki jih lahko dosežete, je 80. Pišite urejeno in čitljivo. Nejasne in nečitljive rešitve se točkujejo z nič točkami.

Pazljivo preberite besedilo in zahteve nalog, da ne boste spregledali dela vprašanja ali katerega od podatkov. Skušajte odgovoriti na vsa vprašanja. Če Vam katera od nalog povzroča težave, jo preskočite in prihranite za konec. Če se zmotite, napisano prečrtajte z največ dvema črtama. Nepravilni odgovori se ne točkujejo z negativnimi točkami, upoštevajo se samo pravilni.

Zaupajte vase in v svoje sposobnosti.

Želimo Vam veliko uspeha.

Ta pola ima 16 strani.

1. Beljava je periferni (obodni del lesa drevesa, ki vsebuje parenhinske celice in rezervne snovi. Beljava v drevesu prevaja vodo.

(6 točk)

a) Primerjajte drevesno beljavo in jedrovino po stanju parenhinskih celic.

(1)

b) Kratko opredelite (časovno in po spremembah v celičnih stenah) ojedritev.

(2)

c) Naštejte vsaj tri drevesne vrste z obarvano jedrovino.

(1)

č) Primerjajte napisane lastnosti (večji – manjši, daljši – krajši, boljše – slabše) črnjave in beljave.

(2)

Odgovor in točkovanje:

Lastnosti:	Beljava	Črnjava
delež mineralnih snovi		
delež vode		
trajnost		
mehanske lastnosti		

2. Spreminjanje vlažnosti lesa v higroskopskem območju spremlja njegovo delovanje. Delovanje lesa je zaradi posebne anatomske zgradbe močno anizotropično.

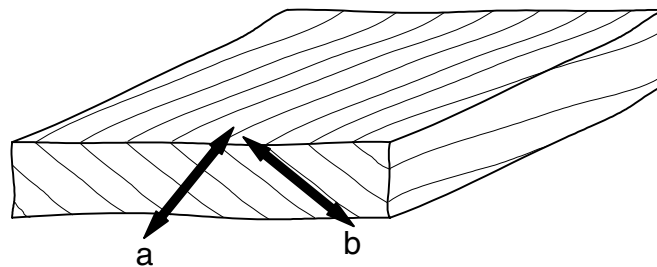
(7 točk)

a) Naštejte tri pomembnejše vplive, ki določajo različnost krčenja in nabrekanja lesa.

(1)

b) Imenujte s puščicami označeni (a, b) glavni anatomske smeri krčenja in navedite njuna % krčenja (od – do).

(2)



Odgovor in točkovanje:

Oznaka smeri	Anatomska smer	% krčenja od – do
a		
b		

c) Krčenje in nabrekanje lesa sta zaradi sušenja ali navlaževanja pri obdelavi in uporabi lesa nezaželena. Pojasnite štiri pogoje, ki zagotavljajo dimenzijsko stabilnost lesa v izdelku.

(4)

3. Les je higroskopen pod točko nasičenosti lesnih vlaken.*(8 točk)*

a) Pojasnite higroskopnost in higroskopsko ravnovesje lesa. Imenujte tudi vlažnost lesa pri higroskopskem ravnovesju.

(4)

b) Razložite, zakaj se spremeni ravnovesna vlažnost lesa, če spremenimo temperaturo zraka. Kaj se “dogaja” z lesom pri tej spremembi?

(2)

c) Imenujte gibanje vezane vode (pod točko nasičenosti) in navedite vzrok gibanja.

(2)

4. Tehnološki postopek sušenja lesa poteka v več fazah.*(6 točk)*

a) Navedite vse faze sušenja lesa.

(1)

b) Glede na vlažnost lesa definirajte drugo fazo sušenja.

(2)

c) Navedite napake lesa, ki nastanejo na drugi fazi sušenja. Razložite, zakaj nastanejo.

(3)

5. Les lahko obdelujemo na več načinov. Odrezovanje (rezanje) je osnovni postopek obdelave lesa.

(7 točk)

a) Definirajte odrezovanje lesa. Pojasnite pogoja, ki sta potrebna za odrezovanje.

(2)

b) Glede na smer podajanja lesa poznamo protismerno in istosmerno odrezovanje. Kratko opišite in skicirajte značilnosti obeh odrezovanj.

(4)

c) Glede na osnovne smeri odrezovanja navedite, pri kakšnem rezu lahko nastane zacepitev.

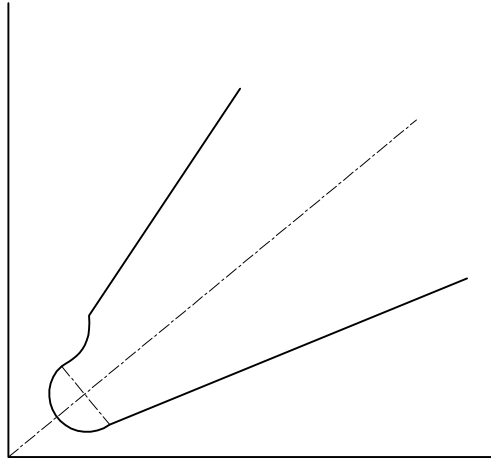
(1)

6. Pri rezanju lesa rezalno orodje postopoma izgublja ostrino, se obrabi. Topo rezalno orodje je treba nabrusiti.

(7 točk)

a) Na skici rezalnega roba označite (s črkami V, B, r, in K) elemente obrabe rezila (topost).

(2)



b) Naštejte pet dejavnikov, ki vplivajo na čas obstojnosti rezalnega roba.

(3)

c) S kakšnim oplemenitenjem lahko povečamo čas obstojnosti jeklenega tračnega žaginega lista pri hlodarki? Utemeljite izbor.

(2)

7. Na utrjevanje lepil vplivajo različni dejavniki.*(6 točk)*

a) Naštejte načine utrjevanja lepil.

(1)

b) Pojasnite utrjevanje polikondenzacijskih lepil.

(2)

c) Razložite povezavo med dodatkom utrjevalca in temperaturo lepljenja pri FF-lepilih.

(3)

8. V praksi so se uveljavili različni postopki lepljenja.*(7 točk)*

- a) Naštete vsaj tri pogoje, ki morajo biti izpolnjeni, da lepilo preide iz tekočega v trdno stanje. *(1)*
- b) Definirajte osnovni in dodatni čas stiskanja pri lepljenju. *(2)*
- c) Pojasnite, zakaj pri visokofrekvenčnem lepljenju ni dodatnega časa. *(1)*
- č) Imenujte postopek in pojasnite vsaj tri dogajanja v lepilnem spoju in lepljencu po vročem lepljenju. *(3)*

9. Z luženjem oplemenitimo les.*(6 točk)*

a) Definirajte luženje lesa.

(1)

b) Navedite vsaj tri dejavnike, ki vplivajo na končni učinek pri luženju lesa.

(2)

c) Opišite posledice strukturiranja površin na smrekovih in na hrastovih obdelovancih.

(2)

č) Opišite namen luženja strukturirane površine lesa.

(1)

10. S kemičnimi zaščitnimi sredstvi podaljšamo lesu uporabno dobo.*(7 točk)*

a) Pojasnite razliko v penetraciji sredstev za oplemenitenje in sredstev za zaščito lesa.

(2)

b) Naštejte možnosti uporabe impregniranih izdelkov.

(1)

c) Imenujte in razložite oba osnovna postopka kotlovne impregnacije lesa.

(4)

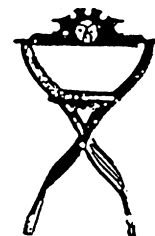
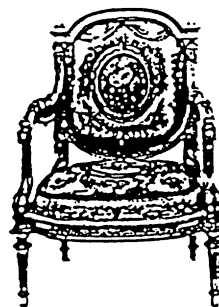
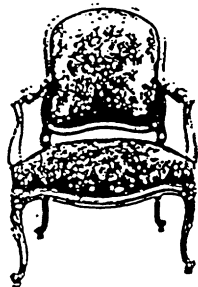
11. Razvoj umetnosti lahko spoznamo tudi iz zgodovinskih pohištvenih slogov.

(7 točk)

a) V katerih slogovnih obdobjih so bili zasnovani naslednji stoli?

(2)

Odgovor:



b) Obkrožite tiste pojme, ki izrazito opredeljujejo baročni slog.

(2)

- | | | | |
|---------------|----------------|----------------|-----------------|
| - enostavnost | - ravnost | - veličastnost | - dinamičnost |
| - zaobljenost | - togost | - razgibanost | - fantazijskost |
| - skromnost | - nemirnost | - statičnost | - jasnost |
| - razkošnost | - racionalnost | | |

c) Vpišite naslednja slogovna obdobja po vrstnem redu (renesansa, rokoko, barok, gotika, romanika, klasicizem).

(2)

Odgovor:

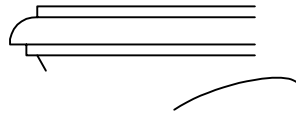
1. _____ 2. _____ 3. _____

4. _____ 5. _____ 6. _____

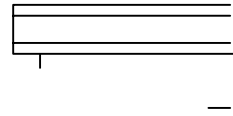
č) S skiciranjem dopolnite različnost oblikovanja pohištvenih nog iz dveh slogovnih obdobj – baroka in klasicizma:

(1)

Barok



Klasicizem



12. Okna uvrščamo med tehnološko in konstrukcijsko zahtevne izdelke.

(6 točk)

- a) Okna so stavbno pohištvo; katero pohištvo in opremo stavb še uvrščamo med te izdelke?
Naštete vsaj še štiri predstavnike stavbnega pohištva.

(1)

- b) Vpišite dimenzije okna 9M/12M.

(1)

Modularna mera

Proizvodna mera

Zidarska mera

- c) Poimenujte okna naslednjih konstrukcijskih sestavov.

(2)

a)

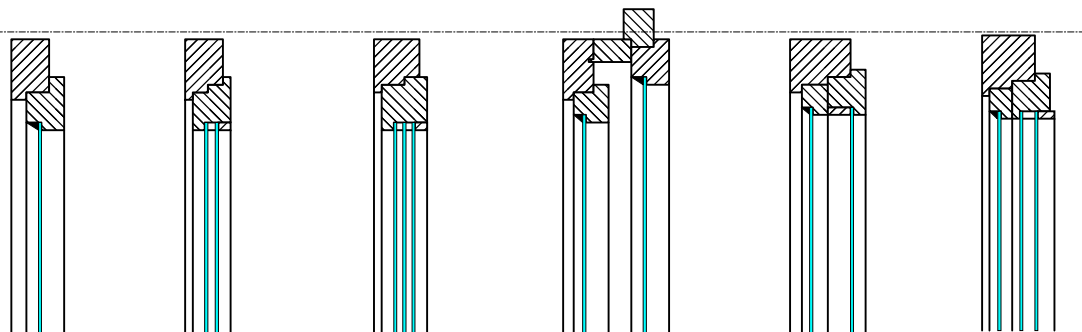
b)

c)

č)

d)

e)



a) _____

č) _____

b) _____

d) _____

c) _____

e) _____

- č) Na risbi spodnjega prečnika okenskega krila 56/78 z odkapno letvijo in tesnilom dorišite prerez spodnjega prečnika okvirja z osnovnimi dimenzijami.

(2)

