

Etapa județeană/sectoarelor municipiului București a olimpiadelor naționale școlare - 2019

Probă scrisă

Profilul: Tehnic

Domeniul: Fabricarea produselor din lemn

Clasa: a XI - a

- **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.**
- **Timpul de lucru efectiv este de 3 ore.**

SUBIECTUL I

(20 de puncte)

I.1. Scrieți pe foaia de concurs litera corespunzătoare răspunsului corect: 10 puncte

1. Prin rindeluirea la grosime se urmărește:
 - a. modificarea formei;
 - b. modificarea dimensiunilor;
 - c. îmbunătățirea calității suprafețelor;
 - d. precizia geometrică a secțiunii.
2. Grosimea de prelucrare la îndreptare presupune reglarea:
 - a. mesei din față;
 - b. mesei din spate;
 - c. riglei de ghidaj;
 - d. arborelui port-cuțite.
3. Cuțitul divizor montat în spatele pânzei tăietoare are rolul:
 - a. de a evita strângerea pânzei de către piesă;
 - b. de a favoriza despicarea;
 - c. de a ajuta procesul de tăiere;
 - d. de a ghida pânda tăietoare.
4. Operația de spintecare a reperelor pentru mobilă se poate executa la utilajul:
 - a. ferăstrăul panglică FP – 8;
 - b. ferăstrăul circular cu avans mecanic CTAM – m;
 - c. ferăstrăul circular pendulă PAH – 2;
 - d. ferăstrăul circular dublu FCD.
5. Condiționarea panourilor furniruite la mobila corp are drept scop:
 - a. înlăturarea adezivului;
 - b. mărirea rezistențelor mecanice;
 - c. uniformizarea umidității și anularea tensiunilor interne;
 - d. formarea unui stoc de repere.
6. Adaosul de prelucrare la lungime pentru un reper este de:
 - a. 5 mm;
 - b. 7 mm;
 - c. 20 mm;
 - d. 15 mm.
7. Frezele monobloc cu alezaj se folosesc la următorul utilaj :
 - a. mașina de frezat cu ax superior;
 - b. mașina normală de frezat;
 - c. mașina de găurit și scobit orizontală;
 - d. mașina de îndreptat.

8. Suclele folosite la mașina de îndreptat MI-500 sunt:
- cuțite groase,
 - cuțite cu profil complex;
 - cuțite cu profil concav;
 - cuțite subțiri.
9. Din grupul operațiilor de prelucrare mecanică a reperelor din lemn masiv fac parte:
- îndreptarea, retezarea la lungimea finală, frezarea;
 - îndreptarea, spintecarea, cepuirea;
 - îndreptarea, retezarea, decuparea;
 - îndreptarea, retezarea la lungimea finală, decuparea.
10. La prelucrarea mecanică a reperelor din lemn masiv baza de așezare se obține prin:
- cepuire;
 - frezare;
 - îndreptare;
 - rindeluire.

I.2. Scrieți pe foaia de concurs, cifra corespunzătoare fiecărui enunț (1, 2, 3, 4, 5) și notați în dreptul ei litera A, dacă apreciați că enunțul este adevărat sau litera F, dacă apreciați că enunțul este fals. **5 puncte**

- Formatizarea este operația de prelucrare prin așchieria la format, cu dimensiuni finale.
- Prin operația de secționare se obține lățimea reperelor.
- Piese debitate din cherestea cu adaosuri de prelucrare poartă denumirea de prefabricate.
- La mașina de burghiat și scobit orizontală, axul portburghiului execută mișcarea de tăiere printr-o mișcare de rotație și o mișcare de avans.
- Tivirea cherestelei este operația de tăiere transversală.

I.3. În coloana A sunt enumerate operațiile din cadrul tehnologiei de furniruire iar în coloana B sunt enumerate utilajele și locurile de muncă unde se execută. Scrieți pe foaia de concurs asocierile dintre cifrele din coloana A și literele din coloana B. **5 puncte**

A. Operații	B. Utilaje și locuri de muncă
1. Pregătirea adezivului	a. Malaxor
2. Pregătirea suprafețelor	b. Foarfecă ghilotină
3. Aplicarea adezivului	c. Mașina de șlefuit cu cilindri
4. Presarea (încleierea furnirelor)	d. Mașina de aplicat cu cilindri
5. Condiționarea	e. Presă hidraulică
	f. Spații speciale

SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)

II.1. Enumerați patru operații ale fluxului tehnologic pentru prelucrarea mecanică a unei traverse, parte componentă taburetului. **8 puncte**

II.2. Completați pe foaia de concurs, informația corectă din spațiile libere: **10 puncte**

La spintecarea pieselor scurte se vor folosi(1)..... din lemn.

Cuțitul divizor se montează în spatele discului circular la o distanță de(2)..... mm.

La frezarea pieselor cu contur curb acestea se fixează pe un(3)....., iar pe axul(4)..... se montează un inel copier.

Operația de decupare se realizează după o prealabilă(5)..... a materialului, folosindu-se șabloane.

II.3. Pentru realizarea unui perete lateral din PAL melaminat precizați pe foaia de concurs:

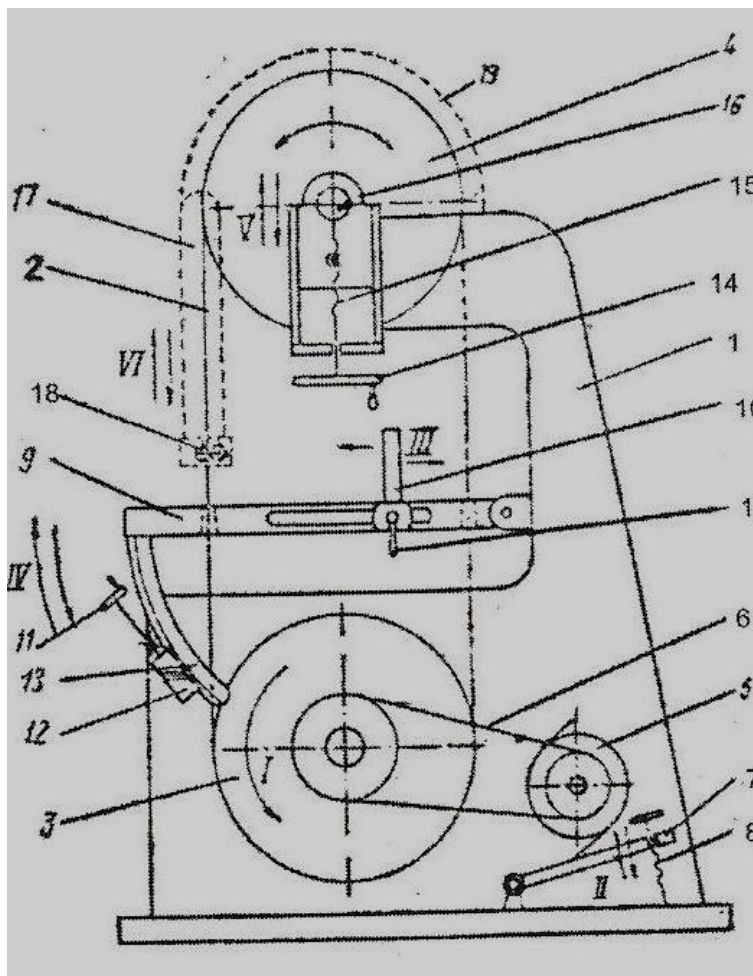
12 puncte

- a. trei operații de prelucrare pentru executarea peretelui lateral;
- b. trei utilaje folosite pentru operațiile precizate mai sus.

SUBIECTUL al III-lea

(40 de puncte)

Analizați schema de mai jos și precizați pe foaia de concurs:



- a. denumirea mașinii reprezentate;
- b. operația executată cu această mașină;
- c. denumirea oricăror 10 elemente numerotate de la 1 la 19 pe schemă;
- d. mișcărilor notate cu I, II, III, VI înscrise pe schemă.