

**Etapa județeană/a sectoarelor municipiului București a olimpiadelor naționale școlare
- 2023 -**

Proba scrisă

Profilul: Tehnic

Domeniul: Fabricarea produselor din lemn

Clasa: a XII-a

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

SUBIECTUL I.

(20 de puncte)

I.1. Pentru fiecare dintre cerințele de mai jos (1–10), scrieți pe foaia de concurs, litera corespunzătoare răspunsului corect: 10 puncte

- Viteza de tăiere (v) se măsoară în:
 - m/min
 - rot/min
 - m/s
 - rot/s
- Retezarea este operația de tăiere:
 - transversală și la capătul piesei
 - longitudinală
 - după contur
 - paralelă cu fibrele lemnului
- Prima operație de prelucrare prin așchiere în fluxul tehnologic este:
 - găurirea-burghierea
 - îndreptare față - cant
 - calibrarea suprafețelor
 - rindeluirea la grosime
- Decuparea este o operație de:
 - prelucrări mecanice
 - finisare
 - debitare
 - șlefuire
- Frezele cu coadă se caracterizează prin:
 - diametru mic și turație mică
 - diametru mic și turație mare
 - viteză mare și diametru mic
 - diametru mare și turație mare
- Executarea găurilor se face cu:
 - burghie
 - cuțite plane
 - materiale abrazive
 - pânze circulare
- Unghiul α este un unghi de:
 - ascuțire
 - degajare
 - tăiere
 - așezare
- Operația de decupare se execută la:
 - ferăstraie circulare
 - mașina de frezat cu ax vertical
 - mașina de burghiat
 - ferăstrăul panglică

9. Adezivii utilizați la furniruirea panourilor sunt:



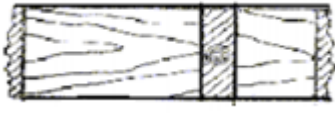


- Aracet
- Urelit R
- Urelit C
- Prenadez

10. Sertarul este o parte distinctă în construcția unei piese de mobilă și reprezintă un:

- reper simplu
- reper complex
- subansamblu
- ansamblu

I.2. În coloana A se prezintă schița operației, iar în coloana B operațiile de debitare pentru lemnul masiv. Scrieți, pe foaia de concurs, asocierile corecte dintre fiecare cifră din coloana A și litera corespunzătoare din coloana B.

5 puncte

Coloana A Schița operației	Coloana B Operații de debitare
1. 	a. Retezare
2. 	b. Secționare
3. 	c. Spintecare
4. 	d. Tivire
5. 	e. Decupare
	f. Rindeluire la grosime

I.3. Transcrieți, pe foaia de concurs, litera 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

- Prin operația de secționare se obține lățimea reperelor.
- Piesele 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.
- Noptiera face parte din construcția mobilei corp.
- Panourile furniruite nu se utilizează în construcția mobilei corp.

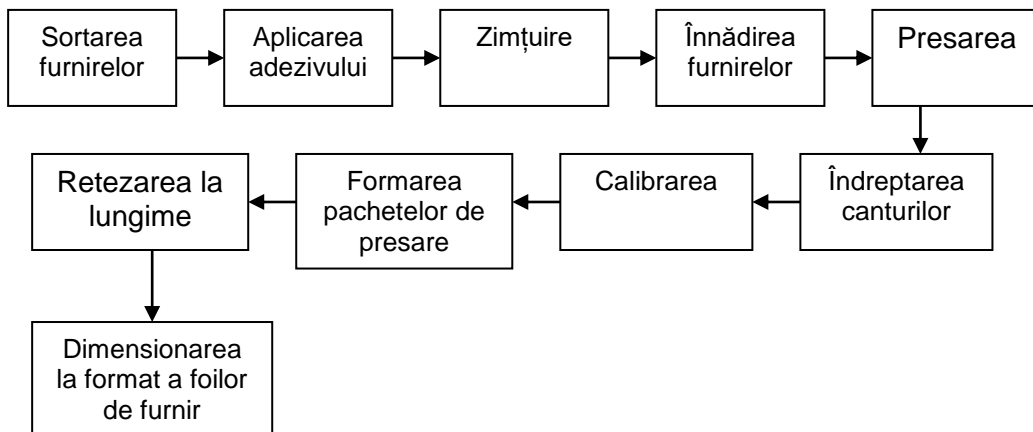
SUBIECTUL II.

(30 de puncte)

II.1. Scrieți, pe foaia de concurs, informația corespunzătoare fiecărei cifre (1-5), astfel încât enunțul să fie corect din punct de vedere științific: 10 puncte

- a. Mașina de îndreptat este prevăzută cu(1).....de ghidaj pentru sprijinirea pieselor
- b. Randamentul de folosire a materialului lemnos la debitare exprimat în procente (%), reprezintă(2).....de utilizare.
- c. Secționarea cherestelei se face pe o direcție.....(3)..... cu axa piesei.
- d. Scula așchietoare folosită la decuparea cherestelei este.....(4).....panglică.
- e. La mașina de frezat cu ax vertical se execută operații de prelucrare a elementelor(5).....sau curbilinii.

II.2. Analizați schema de mai jos, unde sunt prezentate operațiile din fluxul tehnologic de furniruire a panourilor. Scrieți, pe foaia de concurs, operațiile în succesiunea fluxului tehnologic. 10 puncte



II.3. Precizați soluțiile de protejare a canturilor prezentate în figurile de mai jos. Scrieți, pe foaia de concurs, denumirea fiecăreia în dreptul literei corespunzătoare. 10 puncte

a.	d.
b.	e.
c.	

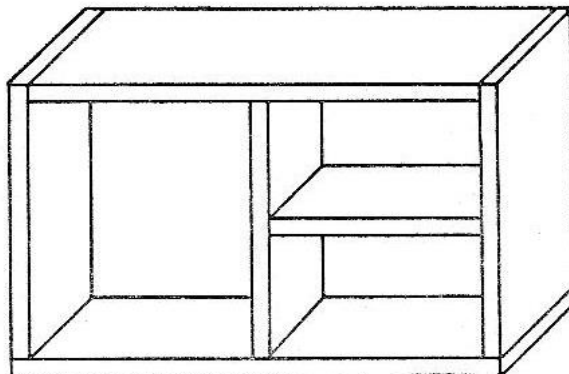
SUBIECTUL III.

(40 de puncte)

III.1. În imaginea de mai jos este reprezentat un corp de mobilier cu dimensiunile de gabarit 1000x300x600 (mm), fabricat din PAL melaminat de 18 mm.

34 de puncte

Rezolvați următoarele cerințe:



- Precizați grupa de mobilier din care face parte produsul;
- Determinați dimensiunile nete ale panourilor;
- Enumerați operațiile de execuție pentru placă superioară;
- Schițați o soluție de asamblare a peretelui lateral cu placa superioară;
- Precizați cinci norme de securitate și sănătate a muncii pentru prelucrarea mecanică a panourilor.

Notă: Produsul nu este prevăzut cu spate corp.

III.2. Enumerați trei defecte de prelucrare mecanică a lemnului masiv.

6 puncte