

OLIMPIADA – ARIA CURRICULARĂ "TEHNOLOGII"
Etapa județeană - 19.03.2022
PROBA SCRISĂ

Profil: Tehnic

Domeniul/Calificarea: Fabricarea produselor din lemn

Clasa: a-XI-a

◆ **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.**

◆ **Timpul efectiv de lucru este de 3 ore.**

Subiectul I.

TOTAL: 20 de puncte

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

1. Unghiul α este un unghi de:

- a. ascuțire;
- b. degajare;
- c. tăiere;
- d. așezare.

2. Debitarea reperelor din lemn masiv se face prin următoarele operații:

- a. retezare, secționare, tivire, spintecare, decupare;
- b. frezare, șlefuire, decupare, finisare, retezare;
- c. decupare, retezare, profilare, spintecare;
- d. retezare, strunjire, găurire, șlefuire.

3. La mașina de frezat cu ax superior se folosesc:

- a. freze monobloc cu alezaj;
- b. freze cu coadă;
- c. freze disc;
- d. capete de frezat.

4. Suclele folosite la mașina de îndreptat MI-500 sunt:

- a. cuțite groase;
- b. cuțite cu profil convex;
- c. cuțite subțiri;
- d. cuțite cu profil concav.

5. Operația de rindeluire la grosime se realizează:

- a. înaintea operației de îndreptare;
- b. după operația de îndreptare;
- c. după operația de frezare;
- d. după operația de cepuire.

I.2. Scrieți pe foaia de concurs, litera corespunzătoare fiecărui enunț (a, b, c, d, e) și notați în dreptul ei litera A, dacă apreciați că enunțul este adevărat sau litera F, dacă apreciați că enunțul este fals. 5 puncte

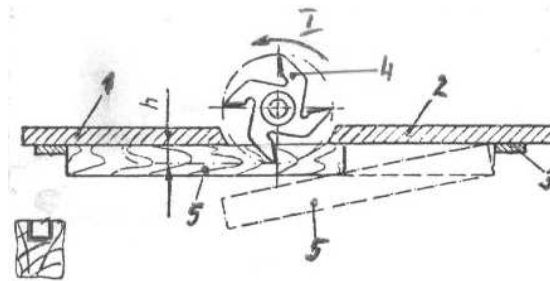
- a. Mașina de cepuit simplă este prevăzută cu opt arbori portsculă.
- b. Secționarea este operația de tăiere perpendicular pe axă, pentru obținerea lungimii pieselor.
- c. Finisarea opacă evidențiază desenul și textura lemnului.
- d. Cuțitul divizor are scopul de a evita strângerea pânzei de către piesă.
- e. Strunjirea prelucrează piesele din lemn masiv pentru a obține piese cilindrice drepte sau profilate.

I.3. În coloana **A** sunt enumerate operații folosite în industria lemnului, iar în coloana **B** sculele aferente pentru realizarea acestora. Scrieți pe foaia de concurs asocierile corecte dintre fiecare cifră din coloana **A** și litera corespunzătoare din coloana **B**. **5 puncte**

A. Operații	B. Scule
1. Burghiere	a. Freze profilate
2. Îndreptare	b. Pânze panglică
3. Decupare	c. Cuțite plane
4. Retezare	d. Burghie elicoidale
5. Profilare	e. Pile triunghiulare
	f. Discuri tăietoare

Subiectul II. **TOTAL: 30 de puncte**

II.1. Schița alăturată reprezintă frezarea ulucelor pe canturile reperelor liniare. Precizați pe foaia de examen denumirea elementele componente numerotate cu 1, 3, 4, 5 și mișcarea notată cu I. **10 puncte**



II.2. Scrieți, pe foaia de concurs, informația corectă care completează spațiile libere: **10 puncte**

- La foarfeca ghilotină se execută operația de (1).... a canturilor furnirelor.
- Pentru mașina de îndreptat se folosesc cuțite plane...(2)
- Unghiul β , al sculelor tăietoare, este unghi de ... (3)
- Bordurile din furnire au grosimea de (4) ...mm.
- Mașinile-agregat sunt utilaje complexe, care pot executa mai multe operații la o singură trecere, folosind mai multe (5)....de lucru.

II.3. Pentru realizarea unui perete lateral din PAL furniruit precizați pe foaia de concurs: **10 puncte**

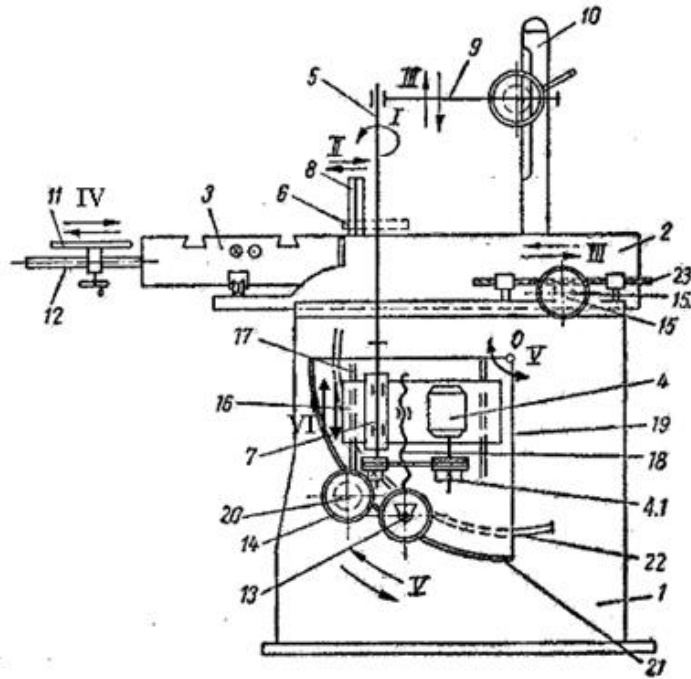
- Cinci operații de prelucrare mecanică, în succesiunea fluxului tehnologic;
- Utilajele folosite pentru executarea operațiilor precizate mai sus.

Subiectul III **TOTAL: 40 de puncte**

III.1. În figura de mai jos este prezentată schema cinematică a unui utilaj folosit la prelucrarea mecanică a lemnului. **24 de puncte**

Rezolvați pe foaia de concurs următoarele cerințe :

- precizați denumirea utilajului;
- identificați mișcările notate pe desen I, V, VI, cu precizarea elementelor implicate în realizarea acestor mișcări.



III.2 Pentru produsul de mobilier reprezentat în desen rezolvați următoarele cerințe:
16 puncte

- Denumiți produsul;
- Reprezentati grafic, scara 1:1, asamblarea piciorului cu traversele știind că secțiunea piciorului este de 45 x 45 mm; traversa are grosimea $g=20$ mm și este retrasă de la fața piciorului cu 5 mm.

