

**OLIMPIADA – ARIA CURRICULARĂ "TEHNOLOGII"**  
**DOMENIUL: FABRICAREA PRODUSELOR DIN LEMN**  
**Etapa națională - Aprilie 2026**

**Profilul: TEHNIC**

**Clasa: a XII-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. Din grupa produselor de mobilier din cadre face parte:
  - a. dulapul;
  - b. noptiera;
  - c. taburetul;
  - d. biblioteca.
2. Cuțitul divizor se montează în spatele discului circular la distanța de:
  - a. 1-5 mm;
  - b. 5-10 mm;
  - c. 10-15 mm;
  - d. 15-20 mm.
3. Grosimea de prelucrare (așchiere) la mașina de îndreptat se stabilește prin:
  - a. reglarea poziției mesei din față;
  - b. montarea corectă a cuțitelor în arborele de lucru;
  - c. reglarea poziției mesei din spate;
  - d. reglarea poziției riglei de ghidaj.
4. Montarea cuțitelor plane la mașina de îndreptat, în arborele port cuțite se realizează astfel încât muchia tăietoare să depășească periferia arborelui cu:
  - a. 0,1 - 0,75 mm;
  - b. 0,75 - 1,0 mm;
  - c. 1- 2 mm;
  - d. 2 - 4 mm.
5. Tunderea furnirului este operația de:
  - a. îndepărtare a adaosului de furnir de pe canturile panoului furniruit;
  - b. debitarea panourilor;
  - c. burghiere pe fețe și canturi;
  - d. obținere a formei și dimensiunilor piesei prelucrate.
6. Operația de tăiere longitudinală a materiei prime poartă denumirea de:
  - a. secționare;
  - b. decupare;
  - c. însemnare;
  - d. spintecare.
7. Alezajul frezei servește la:
  - a. executarea unui profil complex;
  - b. fixarea frezei pe axul de lucru;
  - c. evitarea carbonizării lemnului;
  - d. evitarea reculului materialului.

8. La furniruirea suprafețelor se folosește adezivul:
- urelit P;
  - adeziv de topire (termoplast);
  - urelit C;
  - aracet.
9. Noptiera face parte din categoria de mobilier:
- ședere și odihnă;
  - servit;
  - depozitare;
  - lucru.
10. Bordura este un:
- reper complex;
  - ansamblu;
  - subansamblu;
  - reper simplu.

**I.2. Citiți cu atenție fiecare enunț și scrieți pe foaia de concurs litera A dacă apreciați că enunțul este adevărat sau F dacă apreciați că enunțul este fals. 5 puncte**

- La mașina de aplicat adeziv cu valțuri, reglarea vitezei de avans se face prin reglarea turației celor doi cilindri de aplicare.
- O ușă de mobilier în construcție ramă cu tăblie este un reper simplu.
- Furniruirea suprafețelor panourilor se face cu furnire tehnice.
- La mașina de îndreptat se folosesc cuțite plane subțiri.
- Bordurile din lemn masiv trebuie executate din cherestea cu umiditate 8 – 10%.

**I.3. În coloana A sunt enumerate operații de prelucrare a panourilor, iar în coloana B utilajele la care se execută acestea. Scrieți pe foaia de concurs asocierile corecte dintre fiecare cifră din coloana A și litera corespunzătoare din coloana B. 5 puncte**

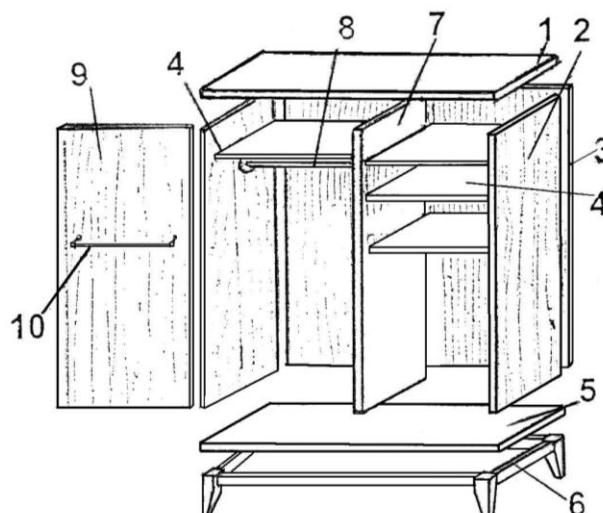
A. Operații	B. Utilaje
1. tunderea furnirului	a. mașina de frezat cu ax superior
2. formatizarea panourilor	b. mașina de burghiat multiplu
3. furniruirea pe cant	c. agregatul de furniruit pe cant
4. burghierea multiplă	d. mașina de frezat cu ax vertical
5. frezare locașuri pentru feronerie	e. ferăstrău circular pendulă
	f. ferăstrău circular dublu

**Subiectul. II.**

**TOTAL: 30 de puncte**

**II. 1.** În imaginea de mai jos este reprezentat un Dulap cu două uși executat din PAL furniruit de 18 mm, furniruit pe ambele fețe și pe canturi cu furnir de stejar. Spatele corpului este din placaj de 4 mm.

**20 de puncte**



Pentru produsul reprezentat se cere:

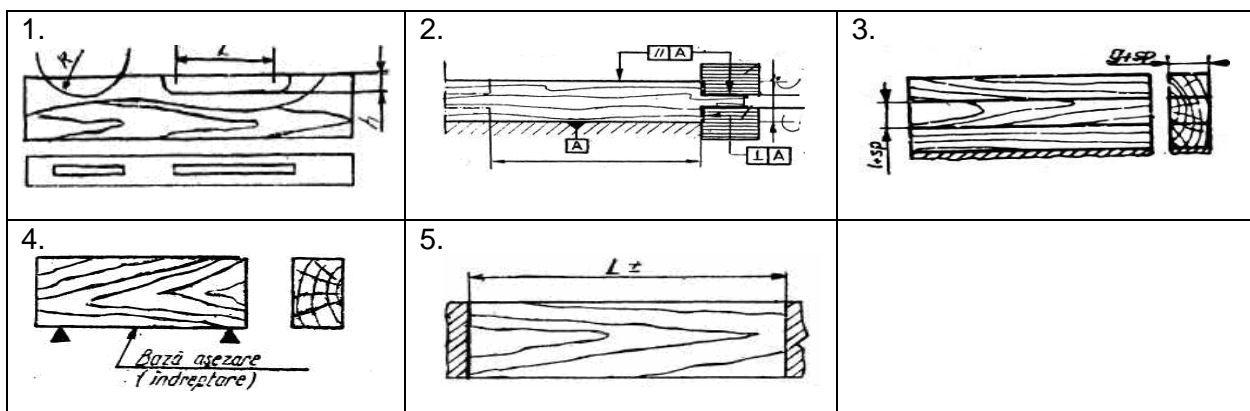
- Numiți 6 părți componente ale ansamblului de mobilă.
- Enumerați procedeele de aplicare a lacului care se folosesc la finisarea produsului.
- Enumerați succesiunea operațiilor de asamblare fixă în subansamblu și ansamblu a produsului
- Identificați 3 soluții constructive de asamblare a reperelor ce pot fi utilizate la montarea produsului.

**II. 2. În figurile de mai jos sunt reprezentate operațiile de prelucrare a unui reper din lemn masiv.**

Rezolvați pe foaia de concurs următoarele cerințe:

**10 puncte**

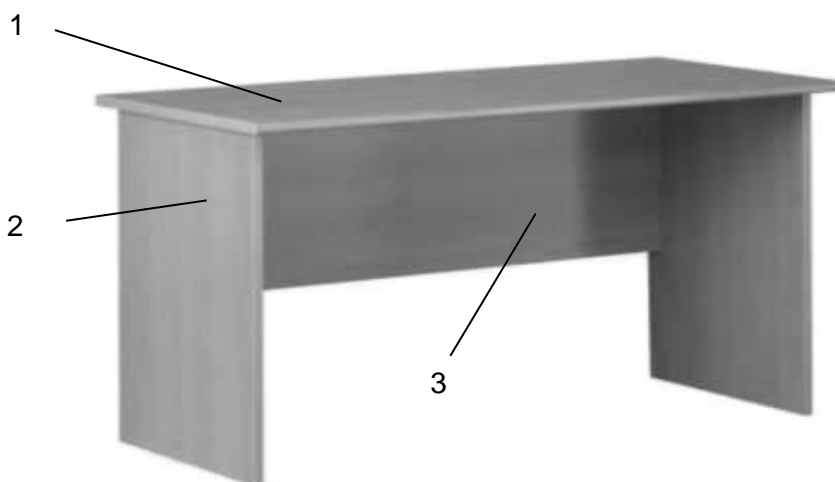
- Precizați denumirea fiecărei operații, numerotate de la 1 la 5.
- Denumiți utilajele cu care se execută fiecare operație.



**Subiectul. III.**

**TOTAL: 40 de puncte**

Pentru executarea unui birou cu forma și dimensiunile de mai jos, se folosește PAL melaminat cu grosimea de 20 mm. Picioarele biroului sub formă de panouri sunt mai retrase, față de placa biroului, cu 20 mm. Pentru consolidarea corpului se folosește un panou cu lățimea de 300 mm.



**Dimensiunile de gabarit ale biroului [mm]**

Lungime	Lățime	Înălțime
1000	500	730

Rezolvați pe foaia de concurs următoarele cerințe:

a. Calculați necesarul de PAL melaminat, pentru un birou, știind că indicele de utilizare pentru PAL este  $I_u = 0,910\%$ . **27 de puncte**

*Indicație: Copiați pe foaia de examen tabelul de mai jos și completați coloanele acestuia cu toate datele solicitate.*

*Calculule se vor executa cu două zecimale.*

Nr. Crt.	Denumire reper	Buc.	L mm	I mm	g mm	Suprafața netă/reper m <sup>2</sup>	Suprafața netă/produs m <sup>2</sup>	Indice de utilizare %	Suprafața brută m <sup>2</sup>
1.									
2.									
3.									
Total									

b. Considerați că dețineți un atelier de mobilă. Stabiliți necesarul de PAL melaminat de care aveți nevoie pentru un an de zile, în condițiile în care lunar se execută 5 birouri. **13 puncte**