

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

Profilul: Tehnic
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 puncte

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

1. Ceaprazuirea dinților are rolul:
 - a. de a evita reculul piesei;
 - b. de a reduce frecarea dintre pânza tăietoare și material;
 - c. de a tăia piesa;
 - d. de a împinge piesa.
2. Prin finisare transparentă se urmărește:
 - a. îmbunătățirea aspectului lemnului;
 - b. acoperirea desenului, texturii, culorii lemnului;
 - c. evidențierea desenului, texturii, culorii naturale sau modificate a lemnului;
 - d. schimbarea structurii lemnului.
3. Operația de îndepărtare a adaosului de furnir de pe canturile panoului furniruit reprezintă:
 - a. formatizarea;
 - b. formatizarea și profilarea;
 - c. frezarea-profilarea;
 - d. tunderea.
4. Secționarea este operația de tăiere:
 - a. paralel cu axa piesei;
 - b. perpendicular pe axa piesei;
 - c. după contur;
 - d. pentru îndreptare.
5. Sculele utilizate la mașina de frezat cu ax superior sunt:
 - a. cuțite plane;
 - b. cuțite subțiri;
 - c. freze cu alezaj;
 - d. freze cu coadă.
6. Unghiul α este un unghi de:
 - a. ascuțire;
 - b. degajare;
 - c. tăiere;
 - d. așezare.
7. Adezivii utilizați la furniruirea panourilor sunt:
 - a. Urelit R;
 - b. aracet ;
 - c. Urelit C;
 - d. adezivi epoxidici.
8. Operația prin care se realizează baza de așezare a unui reper din lemn masiv este:
 - a. frezarea;
 - b. cepuirea;
 - c. burghiarea;
 - d. îndreptarea.

9. La mașina de burghiat și scobit orizontală se pot executa găuri cu diametre:
- între 5.....20 mm;
 - între 20.....150 mm;
 - între 50.....110 mm;
 - între 150.....220 mm.
10. Calibrarea panourilor se face în scopul:
- finisării suprafețelor;
 - obținerii unor suprafețe plane și echidistante;
 - înlăturării unor defecte;
 - înfrumusețării suprafețelor.



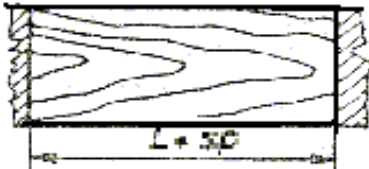
I.2. Transcrieți, pe foaia de concurs cifra corespunzătoare fiecărui enunț și notați în dreptul ei litera **A**, dacă apreciați că enunțul este adevărat și litera **F**, dacă apreciați că enunțul este fals. **5 puncte**


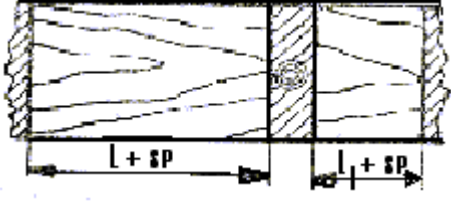
- Supradimensiunea la lățime la debitarea unui reper din lemn masiv este de 15 mm.
- Hârtia gumată pentru îmbinarea furnirelor se aplică pe dosul foilor de furnir.
- Mașina de cepuit simplă execută printr-o singură trecere, cepuri și scobituri la ambele capete ale piesei.
- Frezele sunt scule așchietoare construite în formă de corp geometric, pe periferia cărora sunt dispuși dinți.
- Calibrarea este operația de mărire a gradului de rugozitate a suprafețelor în vederea furniruirii.

I.3. În tabelul de mai jos sunt prezentate în coloana A operațiile de debitare a materialului lemnos, iar în coloana B schițele operațiilor.

Scrieți pe foaia de concurs asocierea corectă dintre cifrele coloanei A și literele coloanei B.

5 puncte

A. Operații de debitare	B. Schița operației
1. Retezarea	<p>a.</p> 
2. Secționarea	<p>b.</p> 
3. Spintecarea	<p>c.</p> 

<p>4. Tivirea</p>	<p>d.</p> 
<p>5. Decuparea</p>	<p>e.</p> 
<p>6. Însemnarea</p>	

Subiectul. II.

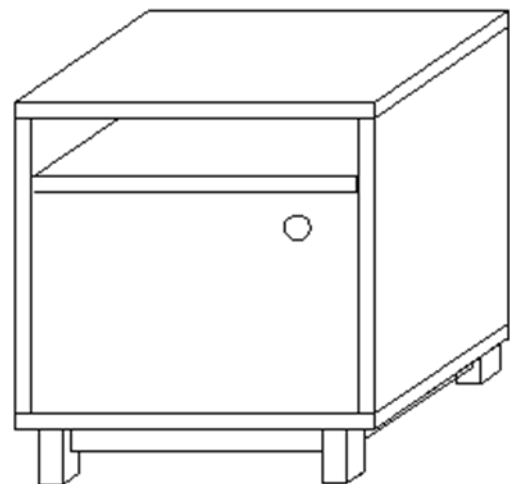
TOTAL: 30 puncte

II.1. Completați pe foaia de concurs cuvintele lipsă din enunțurile de mai jos : 10 p

- În timpul frezării la MNF-10 a pieselor cu contur curb, șablonul este condus astfel încât să se reazeme permanent pe(1).....
- La executarea găurilor oprite la mașina de găurit și scobit orizontal burghiul execută mișcarea de(2).....și mișcare de avans.
- La foarfeca ghilotină se execută operația de (3).... a canturilor furnirelor.
- Ferăstrăul circular cu avans mecanic tip CTAMm destinat executării operațiilor de tivire și spintecare are posibilitatea să folosească cel mult(4).....pânze (discuri) tăietoare cu diametrul 250 mm.
- Randamentul de folosire a materialului lemnos la debitare reprezintă indicele de utilizare exprimat în(5).....

II.2. În figura de mai jos este reprezentat un produsul de mobilă noptieră, executat din PAL furniruit. 20 puncte

- Precizați trei operații de prelucrare mecanică în succesiunea fluxului tehnologic, efectuate pentru reperul: placă superioară; **6 puncte**
- Indicați două utilaje folosite pentru executarea operațiilor de prelucrări mecanice, precizând operațiile respective; **8 puncte**
- Precizați defectele care pot să apară la prelucrarea mecanică a panourilor furniruite. **6 puncte**



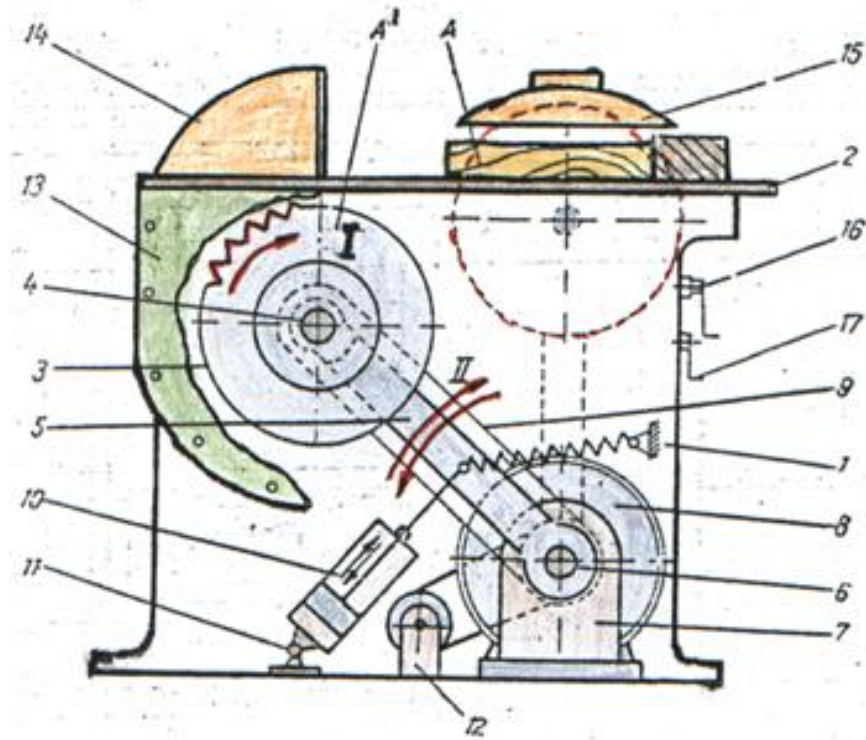
Precizăm că spatele noptierei nu ajunge la placa superioară.

Subiectul. III.

TOTAL: 40 puncte

1. Analizați schema cinematică a utilajului din figura de mai jos și rezolvați pe foaia de concurs următoarele cerințe: **30 puncte**

- denumiți utilajul;
- precizați și definiți operația executată cu utilajul identificat;
- identificați elementele componente notate cu: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17;
- precizați operațiile de reglare notate cu I, II și explicați modul de realizare al acestora;
- precizați 4 măsuri de protecție specifice ferăstraielor circulare.



2. Reprezentați pe foaia de concurs 2 soluții de înnădire pe cant a reperelor din PAL.

10 puncte