

**Etapa județeană/a sectoarelor municipiului București a olimpiadelor naționale școlare
- 2024 -**

Proba scrisă

Profilul: Tehnic

Domeniul : Fabricarea produselor din lemn

Clasa a XI-a

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

- **Se punctează orice formulare/ modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.**
- **Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem.**
- **Nu se acordă fracțiuni de punct.**
- **Se acordă 10 puncte din oficiu.**

SUBIECTUL I. (20 de puncte)

I.1. 10 puncte

1 – a; 2 – a; 3 – c; 4 – b; 5 – d; 6 – c; 7 – b; 8 – c; 9 – c; 10 – b.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1 punct (10x1 punct=10 puncte).

I.2. 5 puncte

1 – a; 2 – e; 3 – b; 4 – d; 5 – c.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1 punct (5x1 punct=5 puncte).

I.3. 5 puncte

1 – A; 2 – F; 3 – A; 4 – A; 5 – F.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1 punct (5x1 punct=5 puncte).

SUBIECTUL II. (30 de puncte)

II.1. 10 puncte

II.1.a. 4 puncte

Consumul specific sau indicele de consum C_{sp} se calculează prin raportul dintre volumul brut V_b al materiei prime și volumul semifabricatelor obținute la debitare V_n .

Pentru formularea corectă a definiției se acordă 4 puncte.

II.1.b. 6 puncte

$$C_{sp} = V_b/V_n [m^3/m^3]$$

Pentru corectitudinea formulei de calcul, inclusiv unitățile de măsură, se acordă 2 puncte.

V_b - volumul brut

V_n – volum net

Pentru precizarea corectă a fiecărui termen care intervine în formulă se acordă câte 2 puncte (2x2 puncte=4 puncte).

II.2. 10 puncte

- 1 - Montarea corpului (subansamblului);
- 2 - Montarea spatelui;
- 3 - Montarea corpului pe soclu;
- 4 - Montarea ușii;
- 5 - Montarea sertarelor

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte **2 puncte (5x2 puncte=10 puncte)**

II.3. 10 puncte

(1) – circulară; (2) – lipsă; (3) – superior; (4) – panglică; (5) - capote

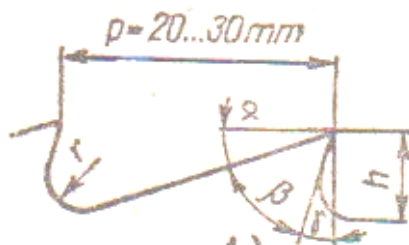
Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte **2 puncte (5x2 puncte=10 puncte)**.

SUBIECTUL III.

(40 de puncte)

III.1. 10 puncte

III.1.a 4 puncte



Pentru reprezentarea corectă se acordă **4 puncte**.

III.1.b. 6 puncte

α - unghiul de așezare

β - unghiul de ascuțire

γ - unghiul de degajare

Pentru fiecare caracteristică corect precizată se acordă câte **2 puncte (3x2 puncte=6 puncte)**.

III.2. 30 de puncte

III.2.a. 4 puncte

Ferăstrăul circular cu avans mecanic (CTAm)

Pentru răspuns corect se acordă **4 puncte**.

III.2.b. 2 puncte

Spintecare sau tivire.

Pentru precizarea corectă a oricărei operații se acordă **2 puncte**.

III.2.c. 10 puncte

2 – șenilă; 3 – role de presare; 4 – carcasă superioară; 6 – roată de antrenare a șenilei;

7 – roată de întindere; 8 – mecanism șurub piuliță; 9 – roată de mână; 10 – mecanism șurub piuliță; 11 – roată de mână; 12 – angrenaj cu roți dințate conice; 14 – clapete dințate de protecție; 15 – masa de lucru; 16 – disc tăietor.

Pentru denumirea oricăror cinci elemente componente se acordă câte **2 puncte (5x2 puncte=10 puncte)**.

III.2.d. 8 puncte

I – mișcarea de rotație a arborelui portsculă;

II – mișcarea de avans a materialului;

IV – mișcarea de ridicare și coborâre a arborelui portsculă;

V – mișcarea de reglare a poziției roților de presare elastică.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte **2 puncte (4x2 puncte=8 puncte)**.

III.2.e. 6 puncte

Norme de protecția muncii la debitarea lemnului masiv:

- fiecare disc va fi protejat cu capote de protecție pentru a împiedica pătrunderea mâinilor în zona de tăiere;
- la prelucrarea pieselor cu lungimi reduse ($L < 400$ mm) se vor folosi împingătoare de lemn;
- discurile vor avea dantura și construcția adecvată speciei și materialului prelucrat;
- este interzisă folosirea discurilor fisurate, crăpate sau cu dinți lipsă;
- este interzis ca muncitorul să stea în planul de tăiere al discului circular;
- muncitorul va purta echipament de protecție adecvat operației pe care o execută;
- cuțitul divizor se montează în spatele discului circular, la o distanță de 5 ... 10 mm față de acesta;
- deschiderea ușilor batiului în timpul funcționării este interzisă;
- se verifică strângerea pânzei, ascuțirea pânzei, starea de funcționare a roților și funcționarea instalației de exhaustare;
- mașinile se vor racorda electric la centura de legare la pământ.

Pentru enumerarea oricăror trei norme de protecția muncii se acordă câte 2 puncte (3x2 puncte=6 puncte).