

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

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

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

I.2. 5 puncte

1 – c; 2 – d; 3 – f; 4 – e; 5 – b.

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

I.3. 5 puncte

1 – A; 2 – A; 3 – F; 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. 6 puncte

Denumirea fazelor:

1. Retezare la lungime
2. Frezarea cepului simplu
3. Frezarea cepului oblic
4. Profilarea umerilor
5. Frezarea scobiturii
6. Frezarea scobiturii cepurilor oblice.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1 punct (6x1 punct=6 puncte).

II.1.b. 4 puncte

Scule folosite în cadrul fiecărei faze:

1– pânză circulară; 2 - cap de frezat cu patru cuțite drepte; 4 - freză pentru profilat; 5 – freză disc.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1 punct (4x1 punct=4 puncte).

II.2. 10 puncte

(1) – măduvei; (2) – 60; (3) – axul; (4) - ceaprazuire; (5) - temperatura.

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

II.3. 10 puncte

II.3.a. 2 puncte

Indicele de utilizare al materialului lemos reprezintă raportul dintre cantitatea netă de material încorporat în produs și cantitatea brută.

Pentru răspuns corect se acordă 2 puncte.

II.3.b. 2 puncte

$$l_u = V_n / V_b \text{ [m}^3\text{/m}^3\text{]}$$

Pentru răspuns corect se acordă 2 puncte.

II.3.c. 2 puncte

V_n – cantitate netă de material;

V_b – cantitate brută de material.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1 punct (2x1 punct=2 puncte).

II.3.c. 4 puncte

$$V_n = 0,4 \times 0,05 \times 0,02 = 0,0004 \text{ m}^3$$

$$V_b = V_n / l_u = 0,0004 / 0,4 = 0,001 \text{ m}^3$$

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

SUBIECTUL III.

(40 de puncte)

III.1. 10 puncte

III.1.a. 1 punct

Îndreptare

Pentru răspuns corect se acordă 1 punct.

III.1.b. 1 punct

Îndreptarea este operația de prelucrare mecanică prin care se obține o suprafață plană sau două suprafețe plane și perpendiculare între ele.

Pentru răspuns corect se acordă 1 punct.

III.1.c. 4 puncte

1 – masa din față; 2 – masa din spate; 3 – riglă de ghidaj; 4 – arbore portcuțit.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1 punct (4x1 punct=4 puncte).

III.1.d. 1 punct

1 - 2 treceri

Pentru răspuns corect se acordă 1 punct.

III.1.e. 1 punct

Cuțite plane subțiri

Pentru răspuns corect se acordă 1 punct.

III.1.f. 2 puncte

- Sculele vor fi ascuțite;
- Sculele se vor schimba la timp conform unor grafice;
- Se va respecta regimul de prelucrare;
- Sculele vor fi montate corect.

Pentru oricare două răspunsuri corecte se acordă câte 1 punct (2x1 punct=2 puncte).

III.2. 30 de puncte

III.2.a. 1 punct

Mașina de aplicat adeziv cu valțuri

Pentru răspuns corect se acordă 1 punct.

III.2.b. 2 puncte

Aplicarea adezivului pe ambele fețe ale panoului.

Pentru răspuns corect se acordă 2 puncte.

III.2.c. 18 puncte

1 – cilindru superior de aplicare a adezivului;

2 – cilindru inferior de aplicare a adezivului;

3 – cilindru dozator superior;

4 - cilindru dozator inferior;

6 - rezervor de adeziv;

7 – pompă cu roți dințate;

8 – conductă;

9 – rezervor;

10 – motor electric.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 2 puncte (9x2 puncte=18 puncte).

III.2.d. 3 puncte

Mișcarea I – reglarea vitezei de avans.

Mișcarea II – reglarea pe verticală a distanței dintre cilindrii de aplicare.

Mișcarea III – reglarea grosimii peliculei de adeziv.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1 punct (3x1 punct=3 puncte).

III.2.e. 6 puncte

Mișcarea I se realizează prin reglarea turației celor doi cilindri de aplicare 1 și 2.

Mișcarea II se realizează deplasând poziția cilindrilor superiori 1 și 3.

Mișcarea III se realizează prin apropierea sau depărtarea cilindrilor dozatori 3 și 4 față de cilindrii de aplicare 1 și 2.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 2 puncte (3x2 puncte=6 puncte).