

**Etapa județeană/a sectoarelor municipiului București a olimpiadelor naționale școlare
- 2020-**

Proba scrisă

Profilul: Tehnic

Domeniul : Fabricarea produselor din lemn

Clasa a XII-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 - d; 3 - b; 4 - c; 5 - a; 6 - b; 7 - d; 8 - c; 9 - b; 10 - b

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1 punct (10x1p=10 puncte).

I.2. 5 puncte

1- e; 2 - a 3 - f; 4 - b; 5 - c

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1 punct (5x1p=5 puncte).

I.3. 5 puncte

1 - F; 2 - F; 3 - A; 4 - A; 5 - A

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1 punct (5x1p=5 puncte).

SUBIECTUL II. (30 de puncte)

II.1. 6 puncte

1- spintecare; 2 - complex; 3 – șase; 4 – mandrină; 5 - m/s; 6 – canturile.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1 punct (6x1p=6 puncte).

II.2. 12 puncte

a. 2 puncte

frezarea dreaptă a canturilor rectilinii

Pentru răspuns corect se acordă 2 puncte.

b. 6 puncte

1- rigla de ghidaj; 3 – piesa; 4 – freză monobloc cu alezaj dreaptă

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 2 puncte (3x2p=6 puncte).

c. 4 puncte

l – mișcare de rotație a frezei; u – mișcare de avans.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 2 puncte (2x2p=4 puncte).

II.3. 12 puncte

1. tunderea furnirului – Mașina normală de frezat (MNF-10); CPC 25

2. formatizarea – Ferăstrău circular dublu; CPC-25

3. frezarea falțului – Mașina normală de frezat (MNF-10), CPC 25

4. realizarea găurilor – Mașina de burghiat multiplu; Agregatul de burghiat multiplu

Pentru precizarea corectă a fiecărei operații de prelucrare mecanică a unui panou furniruit se acordă câte 2 puncte (4x2p=8 puncte).

Pentru precizarea corectă a fiecărui utilaj corespunzător fiecărei operații se acordă câte 1 punct (4x1p=4 puncte).

SUBIECTUL III.

(40 de puncte)

III.1. 20 puncte

a. 2 puncte

Mașina de cepuit simplă tip MCS.

Pentru răspuns corect și complet se acordă 2 puncte.

b. 8 puncte

1 - Retezare la lungime; 2 - Frezarea cepului simplu; 3 - Profilarea umerilor; 4 - Frezarea scobiturii

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 2 puncte (4x2p=8 puncte).

c. 8 puncte

1 - Disc circular; 2 - Cap de frezat cu 4 cuți drepte; 3 - Freză pentru profilat;
4 - Freză disc

Pentru fiecare raspuns corect se acordă câte 2 puncte (4x2p=8 puncte).

d. 2 puncte

La mașina de cepuit simplă, se poate executa: cep simplu, cep dublu, cep înclinat, cep cu umeri inegali.

Pentru oricare două tipuri de cepuri enumerate mai sus, se acordă câte 1 punct (2x1p=2 puncte).

III.2 - 20 puncte

a. 6 puncte

Dimensiunile nete ale panourilor sunt:

Tavan/Placă superioară: 1068x500 mm

Fund/Placă inferioară: 1068x500 mm

Panou/Perete lateral: 500x 450 mm

Panou intermediar: 500x 418 mm

Poliță : 526x 500 mm

Ușă :526 x 418 mm

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1 punct (6x1p=6 puncte).

b. 12 puncte

Suprafețele nete ale panourilor pe produs sunt:

Tavan/Placă superioară: 0,534 mp

Fund/Placă inferioară: 0,534 mp

Panou/Perete lateral: 0,450 mp

Panou intermediar: 0,209 mp

Poliță : 0,263 mp

Ușă : 0,219 mp

Pentru fiecare suprafață netă calculată corect se acordă câte 1 punct (6x1p=6 puncte).

Suprafețele brute ale panourilor pe produs sunt:

Tavan /Placă superioară: 0,593 mp

Fund /Placă inferioară: 0,593 mp

Panou /Perete lateral: 0,500 mp

Panou intermediar: 0,232 mp

Poliță : 0,292 mp

Ușă : 0,243 mp

Pentru fiecare suprafață brută calculată corect se acordă câte 1 punct (6x1p=6 puncte).

c. 2 puncte

Calculul necesarului de PAL se face însumând suprafețele brute ale panourilor pe produs.
Rezultă totalul de PAL= 2,465 mp.

Pentru calculul corect se acordă 2 puncte.

Denumirea reperului	Buc/ produs	Dimensiuni nete (mm)			Suprafață netă (m ²)		lu	Suprafață brută (m ²)	
		L	I	g	Pe reper	Pe produs		Pe reper	Pe produs
Panou/perete lateral	2	500	450	16	0,225	0,450	0,900	0,250	0,500
Tavan/Placă superioară	1	1068	500	16	0,534	0,534		0,593	0,593
Fund/Placă inferioară	1	1068	500	16	0,534	0,534		0,593	0,593
Panou intermediar	1	500	418	16	0,209	0,209		0,232	0,232
Poliță	1	526	500	16	0,263	0,263		0,292	0,292
Ușă	1	526	418	16	0,219	0,219		0,243	0,243
Total					1,984	2,209		2,215	2,465