

**OLIMPIADA – ARIA CURRICULARĂ „TEHNOLOGII”**  
**Faza Județeană**  
**19 Martie 2022**

**Proba scrisă**

**Barem de corectare și notare**

**Profil: Tehnic**

**Domeniul: Fabricarea produselor din lemn**

**Clasa: XII – a**

♦ **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.**

**Subiectul. I. TOTAL: 20 de puncte**

**I.1. 10 puncte**

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

*Câte un 1punct pentru fiecare răspuns corect (10 x 1punct = 10puncte);*

**I.2. 5 puncte**

a – F; b – A; c – A; d – A; e – F.

*Câte un 1punct pentru fiecare răspuns corect (5x 1punct = 5puncte);*

**I.3. 5 puncte**

1 – a; 2 – c; 3 – e; 4 – b; 5 – f;

*Câte un 1punct pentru fiecare răspuns corect (5x 1punct = 5puncte);*

**Subiectul. II. TOTAL: 30 de puncte**

**II.1. 5 puncte**

1 – panze taietoare /discuri ; 2 – geometrice , 3 – capete , 4 – brute; 5 – colorare

**II.2.-** Așchieri și smulgeri de fibre – utilizarea sculelor uzate , viteze de tăiere prea mici , viteza de avans prea mare , numar de cutite insuficient sau incorect montate ;

- Ondulații, neregularități – piesa nu este fixată corect în dispozitiv , dispozitivele de strângere nu presează suficient , valțurile de presare nu sunt corect reglate ;
- rizuri și impurități pe suprafețe – valțul de strângere la ieșirea din mașină presează excesiv suprafața , grosimea de prelucrare este prea mică ;
- dimensiuni neuniforme la lățime sau grosime – nu s-au asigurat baze de așezare față – cant perfect plane și perpendiculare la îndreptare , jocuri la mașina de rindeluit , cuțitele nu sunt fixate paralel cu axa arborelui portcuțit ș
- canturi profilate neuniforme –profiluri imprecise – tăișul sculelor pentru frezare nu este uniform , cuțitele nu sunt corect fixate în arborele portcuțit , nu se asigură baze de așezare uniforme pentru toate piesele ;
- canturile transversale ale pieselor secționare nu sunt perpendiculare pe axa longitudinală a piesei – căruciorul de avans are jocuri prea mari , piesele nu sunt fixate la 90° în dispozitiv , pâzna tăietoare are bătaie în ax , masa de lucru nu este orizontală .

**10 puncte**

**II.3. 15 puncte**

Suprafața de șlefuit pentru fiecare reper este :

**10 puncte**

Placa superioară :  $S_{pl.sup.} = 2x L x l ( m^2 ) = 2 x 0,7 x 0,3 = 0,42 m^2$

Placa inferioară :  $S_{pl.inf.} = 2x L x l ( m^2 ) = 2 x 0,7 x 0,3 = 0,42 m^2$

Perete lateral :  $S_{perete} = 2 x ( 2x L x l ) ( m^2 ) = 2 x 2 x 0,6 x 0,3 = 0,72 m^2$

Poliță :  $S_{polita} = 2x L x l ( m^2 ) = 2 x 0,66 x 0,27 = 0,3564 m^2$

Suprafața totală de șlefuit  $S_{total} = 0,42 + 0,42 + 0,72 + 0,3564 = 1,9164 m^2$

*Pentru scrierea corectă a formulei se acordă 1 punct ;*

Pentru introducerea corectă a valorilor în formulă se acordă câte **1 punct** ; ( **4 x 1p = 4p** )pentru calcul corect se acordă câte **1 punct** ( **4 x 1p = 4p** );pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, **0p**.

Pentru calcul corect al suprafeței totale se acordă **1 punct**

Necesarul de hârtie abrazivă cu granulația de 80 , 100 , 12 tip Hen 21E

**5 puncte**

$$S_{80} = S_{total} \times C_s = 1,9164 \times 0,0090 = 0,017247 \text{ m}^2$$

$$S_{100} = S_{total} \times C_s = 1,9164 \times 0,0080 = 0,015331 \text{ m}^2$$

$$S_{120} = S_{total} \times C_s = 1,9164 \times 0,0080 = 0,015331 \text{ m}^2$$

Pentru scrierea corectă a formulei se acordă **2 puncte**;

Pentru calcul corect se acordă câte **1 punct** ( **3 x 1p = 3p** );pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, **0p**.

### Subiectul. III.

**TOTAL: 40 de puncte**

**a.** **9 puncte**

Pentru completarea corectă și completă a denumirii reperelor din PAL acordă câte **1 punct**.

Pentru completarea corectă a nr. buc/produs se acordă câte 0,5 puncte.

Pentru răspuns greșit sau lipsa răspunsului, 0 puncte

**b.** **12 puncte**

Pentru determinarea corectă a dimensiunile nete ale reperelor din PAL componente ale produsului, se acordă câte **1 punct**.

Pentru răspuns greșit sau lipsa răspunsului, **0 puncte**.

**c.** **6 puncte**

Pentru determinarea corectă a suprafeței nete de PAL pe reper și pe produs se acordă câte **0,5 puncte**.

Pentru răspuns greșit sau lipsa răspunsului, **0 puncte**.

**d.** **1punct**

Pentru calculul suprafeței nete totale a produsului din PAL se acordă **1 punct**.

Pentru răspuns greșit sau lipsa răspunsului **0 puncte**.

Denumirea reperului	Buc/ produs	Dimensiuni nete [mm]			Suprafață netă [m <sup>2</sup> ]	
		L	I	g	Pe reper	Pe produs
Placa superioară	1	1280	500	20	0,640	0,640
Placa inferioară	1	1280	500	20	0,640	0,640
Perete lateral	2	560	500	20	0,280	0,560
Perete despărțitor	2	560	496	20	0,277	0,554
Ușă	2	560	400	20	0,224	0,448
Poliță	2	496	400	20	0,198	0,396
<b>Total</b>						<b>3,238</b>

**e.** **12puncte**

1. **Formatizare**
2. **Burghiere în vederea asamblării/găurire**
3. **Frezare falț**
4. **Aplicare folie canturi**

Pentru enumerarea fiecărei operații se acordă câte **2 puncte**.

Pentru respectarea succesiunii logice a operațiilor (placa superioară) se acordă câte **1 punct**.

Pentru răspuns greșit sau lipsa răspunsului, **0 puncte**.