

**OLIMPIADA – ARIA CURRICULARĂ "TEHNOLOGII"**  
**DOMENIUL FABRICAREA PRODUSELOR DIN LEMN**  
Etapa națională

**Profilul: Tehnic**  
**Clasa: a XI a**

**Barem de corectare și notare**

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

**Subiectul. I.**

**TOTAL: 20 puncte**

**I.1. 10p**

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

*Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1punct (1px10=10p).*

**I.2. 5p**

a – F; b – A; c – A; d – F; e – A.

*Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1punct (1px5=5p).*

**I.3. 5p**

1 – d; 2 – a; 3 – b; 4 – e; 5 – f.

*Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1punct (1px5=5p).*

**Subiectul. II.**

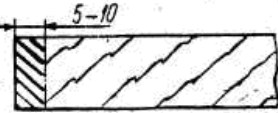
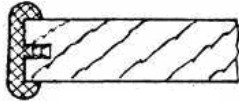
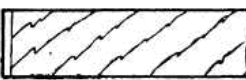
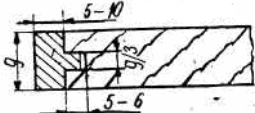
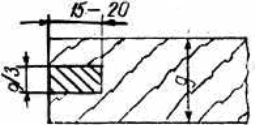
**TOTAL: 30 puncte**

**II.1. 10p**

**1 – rotație; 2 – imersie; 3 – îndreptare; 4 – desenul; 5 – rugozitate; 6 – furniruirii; 7 – placaj; 8 – PFL; 9 – complex; 10 – picioare.**

*Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1 punct (1px10=10p); pentru răspuns greșit sau lipsa acestuia, 0 puncte*

**II.2. 15p**

a. 	d. 
b. 	e. 
c. 	

**a** – îmbinare dreaptă cu lemn masiv; **b** - îmbinare dreaptă cu furnir estetic sau tehnic (folie PVC, bordură HDS); **c** – îmbinare cu lambă aplicată; **d** – îmbinare în lambă și uluc cu bordură din material plastic; **e** - îmbinare în lambă și uluc cu bordură din lemn masiv.

*Pentru oricare tip de îmbinare enumerată și reprezentată corect se acordă câte 5 puncte (5px3=15p); pentru răspuns incomplet se acordă câte 3p; pentru răspuns greșit sau lipsă se acordă, 0 puncte.*

### III.3. 5p

Indicele de utilizare al materialului lemnos  $I_u$  se calculează prin raportul dintre cantitatea netă  $V_n$  de material încorporat în produs și cantitatea brută  $V_b$ .

$$I_u = V_n/V_b [m^3/m^3]$$

$V_n$  – cantitatea netă de material încorporat în produs;

$V_b$  – cantitatea brută de material.

*Pentru definirea corectă a indicelui de utilizare se acordă 1p; pentru răspuns greșit sau lipsă se acordă, 0 puncte.*

*Pentru scrierea corectă a formulei se acordă 1 punct. Pentru răspuns greșit sau lipsa acestuia, 0 puncte*

*Pentru precizarea corectă a fiecărui termen se acordă câte 1 punct (1px2=2p); Pentru răspuns greșit sau lipsa acestuia, 0 puncte*

*Pentru precizarea corectă a unității de măsură se acordă 1 punct; Pentru răspuns greșit sau lipsa acestuia, 0 puncte*

### Subiectul. III.

**TOTAL: 40 puncte**

#### **a. 3p**

#### **Ferăstrăul circular pendulă cu acțiune hidraulică, PAH – 2**

*Pentru denumirea corectă și completă, se acordă 3 puncte.*

*Pentru denumirea parțial corectă, se acordă 1 punct.*

*Pentru răspuns greșit sau lipsa acestuia 0 puncte*

#### **b. 17p**

**1** – batiu; **2** – masa de lucru; **3** – disc tăietor; **4** – ax; **5** – braț pendular; **6** – articulație; **7** – lagăr; **8** – rotor (motor) electric; **9** – curele trapezoidale; **10** – cilindru hidraulic; **11** – articulație; **12** – pompă cu roți dințate; **13** – capac de protecție; **14** – apărătoare protecție spate; **15** – apărătoare protecție față; **16** – manetă de ridicarea și coborârea discului; **17** – manetă pentru reglarea vitezei de ridicare a brațului.

*Pentru fiecare parte componentă denumită corect se acordă câte 1 punct. (17x1p=17p)*

*Pentru răspuns greșit sau lipsa acestuia 0 puncte*

#### **c. 6p**

Operații: retezare, secționare.

**Retezarea** este operația de debitare executată la capătul piesei, perpendicular pe fibrele lemnului, prin care se obține un capăt drept.

**Secționarea** este operația de debitare executată perpendicular pe fibrele lemnului, prin care se obține se obțin piese cu lungimi diferite.

*Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1punct. Pentru răspuns greșit sau lipsa acestuia 0 puncte.*

*Pentru definirea corectă a fiecărei operații se acordă câte **2 puncte (2px2=4p)**. Pentru răspuns greșit sau lipsa acestuia **0 puncte**.*

**d. 8p**

**I – mișcarea de rotație a discului tăietor;** 8 (rotorul -motorul electric) - 9 (curele trapezoidale) - 3 (discul tăietor)

**II – mișcarea de oscilație a brațului pendular;** 10 (cilindru hidraulic care se deplasează în piston) – 11 (articulație)

*Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte **4 puncte (4px2=8p)**; Pentru fiecare răspuns incomplet se acordă câte **2 puncte**; pentru răspuns greșit sau lipsa acestuia se acordă **0 puncte***

**e. 6p**

Fiecare disc va fi protejat cu capote de protecție pentru a împiedica pătrunderea mâinilor în zona de tăiere. La prelucrarea pieselor scurte (spintecare) se vor folosi împingătoare din lemn (pentru piese mai scurte de 400 mm).

Discurile de circular vor avea dantura și construcția adecvată speciei și materialului prelucrat.

Este interzisă folosirea discurilor fisurate, crăpate sau cu mai mult de trei dinți lipsă, sau cu doi dinți consecutivi ruți. Deschiderea ușilor batiului în timpul funcționării este interzisă. Este interzis ca muncitorul, să stea în planul de tăiere al discului circular; el va sta în poziție laterală.

La ferăstrăul circular pendulă înainte de începerea lucrului, se vor verifica următoarele:

- strângerea pânzei;
- ascuțirea pânzei;
- reglarea limitatorului de cursă;
- funcționarea dispozitivului de reținere a discului;
- starea și funcționarea roților;
- funcționarea instalației de exhaustare.

*Pentru oricare trei norme specifice utilajului enumerate corect se acordă câte **2 puncte (2px3=6p)**; pentru răspuns incomplet se acordă câte **1 punct**; pentru răspuns greșit sau lipsa acestuia se acordă **0 puncte**.*