**Itemi de tip rezolvare de probleme**

|  |  |
| --- | --- |
| Domeniul de pregătire profesională | Fabricarea produselor din lemn |
| Calificare profesională | **Tehnician proiectant produse finite din lemn** |
| Denumire modul | **Tehnologia de fabricare a produselor finite din lemn** |
| An de studiu | **Clasa a XI - a** |

**1.** Dintr-o piesă de cherestea cu lungimea L = 1500 mm, lăţimea l = 330 mm, şi grosimea g = 700 mm, s-au obţinut 8 semifabricate cu dimensiunile: 750x70x70 mm.

Răspundeţi pe foaia de lucru următoarelor cerinţe:

**a.** Scrieţi formula de calcul a randamentului;

**b.** Explicaţi termenii ce intervin în formulă;

**c.** Calculaţii randamentul materialului lemnos.

|  |  |
| --- | --- |
| Nivel de dificultate: | mediu |
| Răspuns: | **a.**  η = Vn / Vb x 100 (%)  **b.**  Vn = volumul net (m3 / m3)  Vb = volumul brut (m3 / m3)  **c.**  Vn = 750 x 70 x 70 x 8 = 29.400.000 mm3 = 0,0294 m3  Vb = 1500 x 330 x 70 = 34.650.000 mm3 = 0,0346 m3  η = 0,0294 / 0,0346 x 100 = 84 % |

**2.** Se propune obţinerea unor semifabricate sub formă de panouri cu dimensiunile: 1200 x 600 x 16 (mm) şi 600 x 550 x 16 (mm), din formatul standardizat de PAL: 2440 x 1220 x 16 (mm).

Răspundeţi pe foaia de lucru următoarelor cerinţe:

**a.** Scrieţi formula de calcul a randamentului la debitare.

**b.** Calculaţi randamentul la debitare.

|  |  |
| --- | --- |
| Nivel de dificultate: | mediu |
| Răspuns: | **a.**  η = (Sn / Sb) x 100**, %**  **b.**  Sn = 3 x 1200 x 600 +2 x 600 x 550 (mm2)  Sn = 2820000 mm2 = 2, 82 m2  Sb = 2440 x 1220 (mm2)  Sb = 2976800 mm2 = 2, 98 m2  η = (2,82 / 2,98) x 100 %  η ≅ 95 % |

**3.** Se prelucrează o cantitate de 5 m³ de cherestea de răşinoase în repere pentru mobilă, respectiv picioare pentru scaune. După debitare se calculează volumul reperelor croite, rezultând un volum de 2 m³. Răspundeţi pe foaia de lucru următoarelor cerinţe:

**a.** Scrieţi valorile adaosurilor de prelucrare pentru cele trei dimensiuni la debitare, ale reperelor din lemn masiv.

**b.** Scrieţi formulele de calcul pentru cei patru indicatori economici pentru debitarea lemnului masiv.

**c**. Calculaţi valoarea indicelui de utilizare a cherestelei şi valoarea piederilor de material lemnos.

**d.** Cunoscând valoarea indicelui de utilizare a cherestelei de răşinoase de 0,66, calculaţi valoarea pierderilor.

**e.** Precizaţi dacă s-a realizat o valorificare corespunzătoare a materiei prime la debitare.

|  |  |
| --- | --- |
| Nivel de dificultate: | dificil |
| Răspuns: | **a.**  Sp l,g = 5 sau 7 mm; 5 mm pentru L< 1500 mm şi 7 mm pentru L > 1500 mmm  SpL = 15 mm;  **b.**  Iu = Vn / Vb [m3 /m3 ]  η = Vn / Vb X 100 [% ]  Csp = Vb / Vn [m3 /m3 ]  P = 1 – Iu  **c.**  Iu = 0,40 [m3 semifabricate croite/m3 cherestea debitată]  P = 0,60 [m3]  **d.**  Valorile indicatorilor economici care ar fi trebuit să se obţină sunt:  Iu = 0,66 [m3 repere/m3 cherestea debitată ]  P = 0,34 [m3]  **e.**  Valoarea indicelui de utilizare obţinut este mai mică decât cea recomandată, pierderile sunt mai mari, deci nu s-a realizat o valorificare corespunzătoare a materii prime la debitare. |