

EXAMENUL NAȚIONAL DE DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT
9 iulie 2015

Probă scrisă
Prelucrarea lemnului - Profesori

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 02

- **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.**
- **Timpul de lucru efectiv este de 4 ore**

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

1. 10 puncte.

a. 6 puncte

Frezare prin copiere.

Pentru răspuns corect și complet se acordă 1p.; pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, 0 puncte.

- | | | |
|---|-------------------------|---------------|
| 1 - dispozitiv de fixare/pârghii cu excentric | 4 - piesa | 7 - palpator. |
| 2 - dispozitiv de strângere/mandrină | 5 - dispozitiv de lucru | |
| 3 - freza deget/freză cu coadă | 6 - șablon | |

Pentru răspuns corect și complet se acordă 2 puncte; pentru răspuns incomplet se acordă 1 punct; pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, 0 puncte.

- Șablonul de copiat 6, dispozitivul de lucru 5 și dispozitivul de fixare 1 al piesei 4 formează un ansamblu rigid.
- Piesa 4 se fixează prin strângere cu pârghiile cu excentric 1 pe fața superioară a dispozitivului copier 5, care se deplasează manual pe masa de lucru, în contact pe fața inferioară cu palpatorul de copiere 7.
- În mandrina 2, fixată direct pe axul motorului electric este introdusă excentric, freza deget 3 care execută mișcarea de tăiere.

Pentru fiecare răspuns corect și complet se acordă câte 1 punct, (3x1p=3p); pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0 puncte.

b. 4 puncte.

- Frezele cu coadă au diametre mici și lucrează la turații mari (13 000 - 24 000 rot/min.) și sunt prevăzute cu unul sau două tășuri lateral și frontal.
- Coadă frezei poate fi conică sau cilindrică.
- Frezele cu coadă pot fi cilindrice, profilate pentru prelucrarea profilată a canturilor sau suprafețelor și freze cu coadă pentru frezarea dinților.
- Tășul frezei se poziționează sub un unghi de 40...50°.

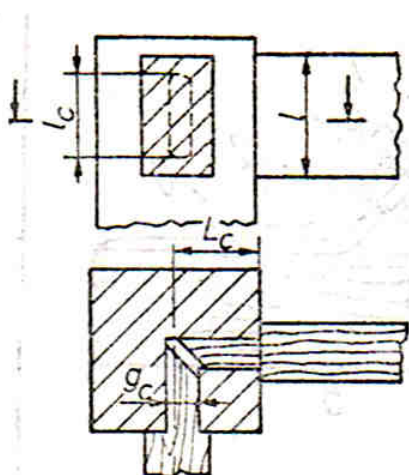
Pentru fiecare răspuns corect și complet se acordă câte 1 punct, (4x1p=4p); pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0 puncte.

2. 20 puncte.

a. 9 puncte.

Cadrul este un reper complex de formă poligonală sau curbă, alcătuit din două lonjeroane și două traverse asamblate prin diferite soluții constructive.

Pentru răspuns corect se acordă 1p.; pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, 0p.



Pentru fiecare reprezentare corectă și completă se acordă câte **2 puncte**, ($2 \times 2p = 4p$); pentru reprezentare incompletă, se acordă **1 punct**; incorectă sau lipsa acestuia se acordă **0 puncte**.

- $L_c = 0,65 l$
- $l_c = 0,6 - 0,8 l$
- $g_c = 0,3 - 0,5 g$
- $g_{\min} = 20 \text{ mm}$.

Pentru fiecare răspuns corect și complet se acordă câte **1 punct**, ($4 \times 1p = 4p$); pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă **0 puncte**.

b. 5 puncte.

Adezivul de tip **aracet** (polivinilic).

Caracteristici tehnice și de lucru:

- **Aspect:** soluție vâscoasă, alb-lăptoasă, cu miros specific.
- **Faza deschisă:** este mai lungă, de 10-15 min., timp în care se evaporă o parte din apa conținută de adeziv, fără ca reacția de întărire să înceapă.
- **Procesul de întărire a peliculei de adeziv** se realizează în două etape: prima etapă, după aplicarea adezivului se respectă durata fazei deschise, în care începe eliminarea apei din adeziv prin absorbția în lemn și evaporare și etapa a doua, când suprafețele cu adeziv se suprapun și se presează, producându-se întărirea pe bază chimică a adezivului.
- **Timpul de aplicare:** 18-60°C.
- **Consumul specific de adeziv** (cantitatea de adeziv care se aplică pe un metru pătrat de suprafață de încheiat): 120-200 g/mp la încheierea la rece (18-25°C) și de 120-180 g/mp la încheierea la cald (50-60°C).
- **Durata de presare:** la încheierea la rece este de 1-3 h; la încheierea la cald este de 30-40 min.
- **Viabilitatea:** este de ordinul lunilor, min. 6 luni de la data fabricării, dacă sunt depozitați corespunzător.

Pentru oricare 5 răspunsuri corecte și complete se acordă câte **1 punct**, ($5 \times 1p = 5p$); pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă **0 puncte**.

c. 6 puncte.

Formarea peliculei se face în urma reacției chimice dintre rășina poliuretanică și întăritor, în paralel cu procesul fizic de evaporare a solventului.

Avantaje:

- peliculele formate sunt rezistente la acțiunea apei, a uleiurilor, a produselor petroliere, a acizilor, la variațiile de temperatură.
- lacurile și emailurile poliuretanică au o bună aderență la suportul lemnos, fără a mai fi necesară grunduirea suprafeței.

Dezavantaje:

- au preț de cost mai ridicat; se aplică doar prin pulverizare.

Mod de preparare:

- lacurile și emailurile poliuretanică vin pregătite din fabricație cu solventul înglobat în lac/email. În ambalaj, separat, se primește întăritorul. Prepararea presupune introducerea soluției de întăritor în soluția de lac și omogenizarea amestecului.

Pentru fiecare răspuns corect și complet se acordă câte **1 punct**, ($6 \times 1p = 6p$); pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă **0 puncte**.

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

1. 16 puncte

Pentru menționarea celor trei elemente indicate, în concordanță cu modulul și testul proiectat se acordă **2 puncte**, pentru două elemente precizate corect se acordă **1 punct**; pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, **0 puncte**.

Pentru fiecare din cele trei tipuri de itemi ceruți se acordă câte **1 punct**, ($1 p \times 7 = 7p.$), pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, **0 puncte**.

Pentru fiecare barem de evaluare și notare al celor trei tipuri de itemi ceruți se acordă câte **1 punct**, ($1 p \times 7 = 7p.$), pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, **0 puncte**.

2. 14 puncte

a. 6 puncte

- unitatea școlară; clasa; aria curriculară; disciplina; unitatea de învățare; timpul alocat; tipul lecției; competențe generale, valori și atitudini; operaționalizarea obiectivelor ce exprimă competențele specifice; conținuturile; necesarul de cunoștințe și deprinderi anterioare; resurse materiale utilizate; metode de predare- învățare; strategii/metode de evaluare (tip probă + barem corectură); forme de organizare a activității.

Pentru răspuns corect și complet se acordă **6 puncte**; pentru minim zece elemente precizate corect se acordă **4 puncte**; pentru minim șase elemente precizate corect se acordă **2 puncte**; pentru minim trei funcții precizate corect se acordă **1 punct**; pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, **0 puncte**.

b. 8 puncte

- momentul organizatoric care presupune asigurarea unui climat optim de desfășurare, efectuarea prezenței, recomandări, observații etc.

- verificarea temei de casă și a pregătirii elevilor pentru tema/lecția precedentă;

- captarea și orientarea atenției pentru noua lecție/temă prin motivarea elevului, apelul la curiozitatea intelectuală, formulare de întrebări etc.

- actualizarea cunoștințelor necesare pentru înțelegerea noii lecții;

- anunțarea subiectului lecției/temei noi și a obiectivelor operaționale urmărite;

- transmiterea noilor cunoștințe, organizarea și dirijarea învățării de către elevi a noilor cunoștințe predate (prin dirijare riguroasă, moderată sau minimă);

- fixarea și consolidarea cunoștințelor, prin formularea de întrebări și

orientarea/completarea/corectarea răspunsului elevilor, în vederea realizării feed-back-ului;

- formularea de sarcini de lucru/teme pentru acasă, inclusiv orientări/îndrumări pentru realizarea acestora.

Pentru răspuns corect și complet se acordă **8 puncte**; pentru minim șase evenimente precizate corect se acordă **4 puncte**; pentru minim patru funcții precizate corect se acordă **2 puncte**; pentru minim două funcții precizate corect se acordă **1 punct**; pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, **0 puncte**.

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

| | |
|--|-----------------|
| - procesul de învățământ: delimitări conceptuale | 4 puncte |
| - învățarea: delimitări conceptuale | 4 puncte |
| - predarea: definirea conceptului | 4 puncte |
| - evaluarea: delimitări conceptuale | 4 puncte |
| - argumentarea necesității interacțiunii între cele trei procese | 3 puncte |
| - evidențierea specificității relației între: | |
| • învățare și predare | 2 puncte |
| • învățare și evaluare | 2 puncte |
| • predare și evaluare | 2 puncte |
| - coerența și originalitatea argumentării | 5 puncte |