

EXAMENUL NAȚIONAL DE DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT
18 iulie 2013
PRELUCRAREA LEMNULUI - PROFESORI

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

MODEL

- Se punctează oricare alte modalități de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I

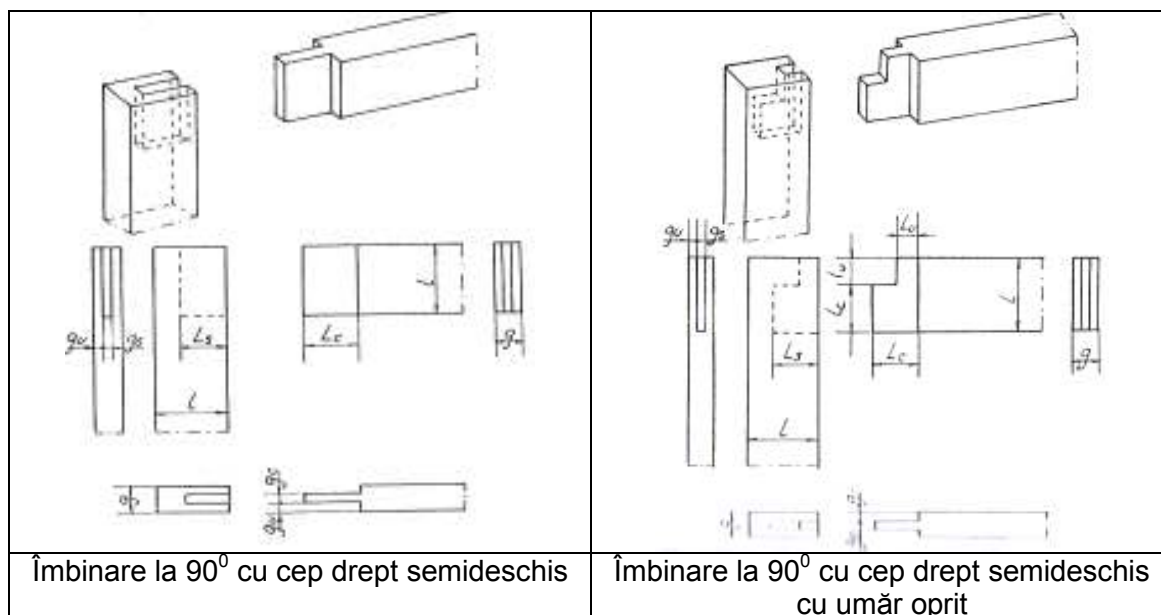
(30 de puncte)

1. 1 punct

1 – șezut; 2 – picior; 3 – traversă

Pentru răspuns corect și complet se acordă **1 punct**. Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, **0 puncte**.

2. 14 puncte



Îmbinare la 90° cu cep drept semideschis

Îmbinare la 90° cu cep drept semideschis
cu umăr oprit

Pentru fiecare reper reprezentat corect în perspectivă se acordă câte **1 punct** ($4 \times 1p = 4p$).

Pentru reprezentarea corectă a celor trei vederi ale fiecărui reper se acordă câte **2 puncte** ($4 \times 2p = 8p$); pentru reprezentarea parțială a vederilor pentru fiecare reper se acordă câte **1 punct**.

Pentru cotarea corectă și completă a fiecărei îmbinări se acordă câte **1 punct** ($2 \times 1p = 2p$).

Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, **0 puncte**.

3. 4 puncte

- Metoda prin uscarea epruvetelor se bazează pe aplicarea formulei:

$$U = \frac{m_u - m_0}{m_0} \cdot 100 [\%]$$

- Se folosesc epruvete de orice formă, care se taie la o distanță de cel puțin 30 mm de capătul piesei căreia i se determină umiditatea.

- Imediat după debitare, epruvetele se cântăresc la o balanță cu precizia de 0,01 g și se notează masa lor inițială (m_u).

- apoi se usucă într-o etuvă la temperatura de $103 \pm 2^\circ\text{C}$ până ce masa lor rămâne constantă, după care se cântăresc din nou pentru a obține masa lor în stare anhidră (m_0).

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

4. 3 puncte

Apa legată din lemn influențează majoritatea proprietăților lemnului. Prin creșterea ei de la 0% până la U_{sf} , lemnul se umflă, marea majoritate a proprietăților mecanice scad, rezistența electrică scade foarte mult, se modifică proprietățile acustice, termice etc., astfel că punctul de saturație a fibrei constituie un punct critic în variația dimensiunilor și proprietăților lemnului.

Pentru răspuns corect și complet se acordă 3 puncte. Pentru răspuns parțial corect sau incomplet, se acordă 1 punct. Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, 0 puncte.

5. 4 puncte

Lacurile – produse peliculogene care se prezintă sub formă de soluție vâscoasă și care, aplicate într-un strat subțire pe suprafața unei piese, formează după uscare o peliculă solidă, elastică, având un anumit grad de luciu.

Emailurile – lacuri care conțin pigmenți (coloranți) și care formează pelicule colorate, dure și lucioase.

Vopselele – suspensii de pigmenți (coloranți) în substanțe lichide, care formează pelicule prin uscare, adică prin evaporarea solventului sau în urma unor reacții chimice.

Grundul – primul strat într-o tehnologie de lăcuire sau vopsire care se aplică în scopul de a mări legătura între suportul lemnos și pelicula de acoperire sau pentru a preveni eventualele reacții chimice între componentele suportului lemnos și cele ale peliculei de acoperire.

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

6. 4 puncte

- gradul de fluiditate sau vâscozitate – timpul necesar scurgerii materialului prin orificiul plasat la partea inferioară a cupei vâscozimetrice
- durata de uscare – timpul scurs de la aplicarea materialului de finisare în faza lichidă, până la obținerea peliculei în faza solidă
- uscarea la aer liber – uscarea peliculei realizată la temperatura normală
- uscarea forțată – uscarea peliculei realizată cu ajutorul temperaturii sau prin alte procedee moderne
- uscarea la praf – timpul scurs de la aplicare până în momentul în care pelicula uscată superficial nu mai prinde praf
- uscarea la amprentă – timpul necesar până când pe suprafața peliculei se poate aplica o anumită presiune, fără ca să rămână urme pe suprafața apăsată
- uscarea completă – e realizată în momentul în care pelicula este întărită în adâncime, până la suport
- capacitatea de întindere sau capacitatea de egalizare – proprietatea materialelor peliculogene de a se așeza uniform, fără denivelări pe suport
- puterea de acoperire – capacitatea de a acoperi cât mai bine suportul
- conținutul în substanțe solide – cantitatea din produs care rămâne după evaporarea solventilor.

Pentru oricare patru răspunsuri corecte și complete se acordă câte 1 punct (4x1 punct.=4p.). Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia 0 puncte.

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

Nr. Crt	Evenimentul/ momentul lecției	Activitate de învățare		Conținut informațional	Metode	Mijloace	Timp	Observații
		Activitate profesor	Activitate elev					
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Moment organizatoric	Prezența Organizarea clasei	Pregătesc caietele	-----	-----	-----	2'	-----
2	Verificarea cunoștințelor anterioare	Intreabă Indrumă Corectează	Răspund Execută practic	Pune întrebări: 1. Ce este debitarea ? 2. Care sunt operațiile specifice ei ? 3. Identificați pe piesele de cherestea operațiile respective. 4. Ce este adaosul de prelucrare ? 5. Ce valori are el ? 6. Pentru a obține o piesă cu dimensiunile nete: 1200x90x18mm, ce dimensiuni va avea semifabricatul la debitare ? 7. Măsurați piesa și menționați ce dimensiune netă se poate obține din ea.	Evaluare orală Chestionare Aplicație practică	-----	7'	-----
3	Captarea atenției	Sugerează oportunitatea temei de zi.	Ascultă Răspund	Arată elevilor două variante de piese debitate și le sugerează să analizeze diferențele la prima vedere	-----	Mostre de piese debitate	2'	-----
4	Reactualizarea selectivă a cunoștințelor anterioare	Intreabă Arată o piesă cu nod	Analizează Răspund	Pentru a elimina defectul de pe o piesă, ce operații executăm? Prezentați variante	-----	-----	3'	-----
5	Anunțarea temei și enunțarea obiectivelor	Scrie pe tablă Enunță	Notează în caiet	Procedee de debitare a cherestelei. Obiective	-----	-----	2'	-----
6	Transmiterea noilor cunoștințe	Explică Notează pe tablă Descrie	Ascultă Notează Ascultă	Procedeele principale de debitare sunt : I. retezare – spintecare II.spintecare – retezare Succesiune operațiilor la debitare:	Explicația Demonstrația Observarea independentă	Piese de cherestea pt. însemnare Mostre de piese debitate	17'	

Ministerul Educației Naționale
Centrul Național de Evaluare și Examinare

		Demonstrează Exemplifică Notează pe tablă	Notează în caiete	Varianta tehnologică	Succesiunea operațiilor				Problematizare			
				îndreptare	însemnare	retezare	spintecare					
				Retezare - spintecare			x	x				
		Întreabă Prezintă concret pe epuvete de lemn Describe Analizează	Răspund Discută Notează Analizează	Identificați operațiile marcate pe piesa de lemn. Descoperiți ordinea executării lor. Pentru ce se execută îndreptarea? Prezintă avantajele și dezavantajele fiecărui procedeu. Spintecare-Retezare - valorificarea superioară a lemnului; - utilizată în secții specializate centralizate; - permite mecanizarea transportului; - crește W; - crește η și nr. sortimentelor R-S; - spații mici de manevră; - manoperă mai redusă.				Demonstrația Problematizare Exercițiul Brainstorming Problematizare Aplicația Studiul de caz	Instrumente de măsurat și verificat Piese de studiu			
7	Fixarea cunoștințelor	Exemplifică Explică Demonstrează Corectează Discută	Intocmesc fișa de lucru Autoevaluare	Li se arată o piesă de cherestea cu defecte și se cere stabilirea succesiunii operațiilor precum și însemnarea. Elevii completează fișa. Discuții pe baza fișei. Alegerea variantei optime.				Aplicația practică. Problematizare. Observarea directă.	Fișa de lucru	12'		
	Feedback final.	Intreabă Explică Discută	Răspund Execută Discută	Se cere elevilor să execute practic însemnarea piesei de cherestea pentru care au rezolvat fișa de lucru. Să justifice varianta aleasă. Să studieze pierderile de material, efortul fizic, spații de manevră. Se trag concluzii, se notează în caiete.				Aplicația. Exercitiul Problematizare Studiu de caz	Piesa pentru măsurat; Instrumente de măsură; Dreptar		-----	
8	Evaluare	Notează elevii	-----	-----				-----	-----	3'	-----	
9	Anunțarea temei de acasă.	Anunță	Notează	Se prezintă pe caiete succesiunea operațiilor la debitarea unei piese de cherestea din atelierul școlii după modelul din lecție.				-----	-----	2'	-----	

6 puncte. Momentele lecției

Pentru enumerarea tuturor momentelor lecției se acordă **6 puncte**; pentru enumerarea a cel puțin șapte momente ale lecției se acordă **5 puncte**; pentru enumerarea a cel puțin șase momente ale lecției se acordă **4 puncte**; pentru enumerarea a cel puțin cinci momente ale lecției se acordă **3 puncte**; pentru enumerarea a cel puțin patru momente ale lecției se acordă **2 puncte**; pentru enumerarea a cel puțin trei momente ale lecției se acordă **1 punct**; pentru răspuns greșit sau lipsa acestuia, **0 puncte**.

6 puncte. Activitate profesor

Pentru prezentarea corectă a activităților profesorului la oricare șase momente ale lecției se acordă câte **1 punct (6x1 punct.=6p.)**. Pentru răspuns greșit sau lipsa acestuia, **0 puncte**.

6 puncte. Activitate elev

Pentru prezentarea corectă a activităților elevilor la oricare șase momente ale lecției se acordă câte **1 punct (6x1 punct.=6p.)**. Pentru răspuns greșit sau lipsa acestuia, **0 puncte**.

6 puncte. Conținut informațional

Pentru prezentarea corectă a conținutului informațional la la oricare șase momente ale lecției se acordă câte **1 punct (6x1 punct.=6p.)**. Pentru răspuns greșit sau lipsa acestuia, **0 puncte**.

2 puncte. Metode

Pentru prezentarea corectă a metodelor la fiecare moment al lecției se acordă **2 puncte**; pentru răspuns parțial corect sau incomplet se acordă **1 punct**; pentru răspuns greșit sau lipsa acestuia, **0 puncte**.

2 puncte. Mijloace

Pentru prezentarea corectă a mijloacelor la fiecare moment al lecției se acordă **2 puncte**; pentru răspuns parțial corect sau incomplet se acordă **1 punct**; pentru răspuns greșit sau lipsa acestuia, **0 puncte**.

2 puncte. Timp

Pentru prezentarea corectă a timpului alocat fiecărui moment al lecției se acordă **2 puncte**; pentru răspuns parțial corect sau incomplet se acordă **1 punct**; pentru răspuns greșit sau lipsa acestuia, **0 puncte**.

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

- Definirea conceptului de educație formală	4 puncte
- Definirea conceptului de educație nonformală	4 puncte
- Definirea conceptului de educație informală	4 puncte
- Analiza conceptului de educație formală	4 puncte
- Analiza conceptului de educație nonformală	4 puncte
- Analiza conceptului de educație informală	4 puncte
- Interdependența formelor educației	6 puncte