

**CONCURSUL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR DECLARATE  
VACANTE/REZERVATE ÎN UNITĂȚILE DE ÎNVĂȚĂMÂNT PREUNIVERSITAR  
15 iulie 2015**

**Probă scrisă  
Filatură-Țesătorie-Finisaj textil  
Profesori**

**Varianta 3**

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

**SUBIECTUL I (30 de puncte)**

**1. Mașina de filat cu inele este ultimul utilaj din filatură. Caracterizați utilajul după următoarea structură de idei: 16 puncte**

- a. precizarea rolului mașinii de filat cu inele;
- b. enumerarea operațiilor tehnologice, în succesiune logică, realizate la mașina de filat cu inele;
- c. reprezentarea mecanismului de torsionare cu precizarea părților componente;
- d. scrierea relațiilor de calcul pentru indicii laminării specifici mașinii de filat cu inele;
- e. scrierea relației de legătură între indici și justificarea relației.

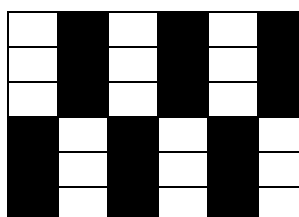
**2. Firele sunt produse textile obținute prin procesul tehnologic de filare. 14 puncte**

- a. Clasificați firele textile după criteriul structurii fibroase.
- b. Descrieți două proprietăți fizice și două proprietăți mecanice specifice firelor.
- c. Calculați tenacitatea și alungirea relativă la rupere pentru un fir cu următoarele caracteristici:  
Tden= 360 den și P= 4 N , știind ca distanța dintre clemele dinamometrului este de 50 cm iar lungimea firului în momentul ruperii este de 56 cm.

**SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)**

**1. Legăturile derivate se obțin plecând de la legăturile fundamentale utilizând diferite metode de derivare. 16 puncte**

- a. Precizați legăturile derivate din legătura pânză.
- b. Pentru legătura reprezentată mai jos rezolvați următoarele cerințe:
  - copiați desenul pe foaia de concurs și notați firele de U și B;
  - numiți legătura;
  - determinați Ru, Rb, R și marcați pe desen raportul de legare;



- c. Precizați metoda de derivare utilizată.
- d. Enumerați elementele desenului de montare pentru legătura reprezentată.

**2. Apretarea chimică materialelor textile cuprinde și operația de ignifugare. Caracterizați operația după următoarea structură de idei: 14 puncte**

- a. definirea operației de ignifugare;
- b. prezentarea acțiunii de ignifugare a substanțelor utilizate prin trei mecanisme specifice;
- c. prezentarea principiului de ignifugare a materialelor textile celulozice cu trei grupe de substanțe chimice.

**SUBIECTUL al III-lea**

**(30 de puncte)**

1. Prezentați metoda proiectului după următorul plan de idei:

- a. descrierea metodei proiectului;
- b. enumerarea a patru capacități care se pot evalua în timpul realizării proiectului;
- c. prezentarea unei caracteristici a relației profesor-elev în contextul activității didactice specifice acestei metode;
- d. precizarea a două avantaje ale utilizării metodei proiectului;
- e. argumentarea unui punct de vedere personal referitor la utilizarea Tehnologiei informației și comunicării în abordarea metodei proiectului.

**13 puncte**

2. Alegeți un capitol/conținut corespunzător unuia dintre modulele de pregătire profesională, la disciplina la care susțineți concursul. Proiectați doi itemi cu alegere multiplă și un item de tip rezolvare de probleme.

Menționați și următoarele elemente: modulul, capitolul/conținutul ales.

**Notă: se punctează corectitudinea proiectării itemilor, elaborarea detaliată a răspunsului așteptat și corectitudinea științifică a informației de specialitate.**

**17 puncte**