

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

**Probă scrisă
Confecții textile – Tricotaje - 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. În industria de confecții textile cea mai utilizată mașină de cusut este mașina simplă. Descrieți mașina prin următoarele aspecte:

- precizarea a patru caracteristici tehnice specifice mașinii simple de cusut;
- prezentarea organelor de lucru pentru un tip de mașină – rol în formarea cusăturii, mișcare;
- reprezentarea cusăturii realizate de mașină, cu precizarea parametrilor acesteia;
- descrierea modului de acțiune a organelor principale de coasere pentru realizarea fazelor de formare a cusăturii la mașina simplă de cusut.

16 puncte

2. O fibră filamentară are următoarele caracteristici:

- finețea $N_m=1800$
- sarcina de rupere $F_r=9\text{cN}$
- lungimea inițială $l_i=400\text{mm}$
- lungimea finală în momentul ruperii $l_f=460\text{mm}$
- alungirea elastică $\Delta l_e=30\text{mm}$

Calculați:

- lungimea de rupere ;
- tenacitatea ;
- alungirea relativă la rupere;
- gradul de elasticitate.

14 puncte

SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)

1. Producerea tricoturilor se realizează pe mașini de tricotat. Caracterizați aceste utilaje după următoarea structură:

- clasificarea mașinilor de tricotat după trei criterii;
- enumerarea a cinci mecanisme comune mașinilor de tricotat;
- definirea fineții mașinilor de tricotat și precizarea a două sisteme de exprimare a acestei caracteristici tehnice;
- prezentarea modului de calcul pentru numărul de ace dintr-o fontură în funcție de lățimea și diametrul fonturii și finețea mașinii de tricotat.

16 puncte

2. Apretarea chimică a materialelor textile cuprinde și operația de hidrofugare. Caracterizați operația după următoarea structură de idei:

- definirea operației de hidrofugare;
- prezentarea principiului de hidrofugare a materialelor textile cu trei tipuri de substanțe chimice din categoria aditivilor;
- prezentarea principiului de hidrofugare a materialelor textile cu trei tipuri de substanțe chimice din categoria agenților reactivi de tipul rășinilor.

14 puncte

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