

Etapă județeană/sectoarelor municipiului București a olimpiadelor naționale școlare - 2019

Probă scrisă

Profilul: Tehnic

Domeniul: Industrie textilă și pielărie

Clasa: a XI-a

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 3 ore.

SUBIECTUL I

(20 de puncte)

I.1. Pentru fiecare dintre cerințele de mai jos (1-10) scrieți pe foaia de concurs litera corespunzătoare răspunsului corect: **10 puncte**

1. Produsul textil obținut din fibre prin procesul de filare este:
 - a. țesătura;
 - b. tricotul;
 - c. firul;
 - d. fibra.
2. Cantitatea de apă exprimată în procente admisă în tranzacțiile comerciale, reprezintă:
 - a. umiditatea normală;
 - b. umiditatea legală (repriza);
 - c. umiditatea reală;
 - d. umiditatea totală.
3. Vatelina este:
 - a. furnitură;
 - b. întăritură;
 - c. garnitură;
 - d. căptușeală.
4. Proprietatea tricoturilor de a-și modifica dimensiunile sub acțiunea unei forțe de întindere este:
 - a. deșirabilitatea;
 - b. elasticitatea;
 - c. neșifonabilitatea;
 - d. extensibilitatea.
5. Un fir cu lungimea de 1000 m și masa de 2 g are titlul în tex de:
 - a. 0,2 tex;
 - b. 2 tex;
 - c. 0,02 tex;
 - d. 20 tex.
6. Capacitatea materialului textil de a absorbi apa definește:
 - a. higroscopicitatea;
 - b. permeabilitatea la apă;
 - c. hidrofilia;
 - d. impermeabilitatea.
7. Din categoria produselor cu sprijin pe talie face parte:
 - a. cămașa de noapte;
 - b. pantalonul de pijama;
 - c. taiorul pentru femei;
 - d. fularul.
8. Materialul auxiliar ce contribuie la menținerea formei produsului confecționat, imprimă rezistență și stabilitate la șifonare este:
 - a. ața de cusut;
 - b. căptușeala;
 - c. întăritura;
 - d. rejansa.

9. Elementele unui ochi normal de tricot simplu (din bătătură) sunt:
- bucla de ac, bucla de platină, segment de legătură;
 - bucla de ac, semibucle de platină, flotare;
 - segment de legătură, flancuri, bucla de platină;
 - bucla de platină, bucla de ac, flancuri.
10. Operația de tratare a materialelor textile cu substanțe oxidante, în scopul îndepărtării pigmentilor, transformarea lor în produși incolori solubili în apă se numește:
- mercerizare;
 - albire;
 - carbonizare;
 - curățare alcalină.

I.2. Transcrieți, pe foaia de concurs, litera corespunzătoare fiecărui enunț și notați în dreptul ei litera **A**, dacă apreciați că enunțul este adevărat sau litera **F**, dacă apreciați că enunțul este fals.

5 puncte

- Trecerea firelor prin lamele, cocleții itelor și spată poartă denumirea de năvădire.
- Firele omogene sunt obținute din două sau mai multe tipuri de fibre.
- Țesăturile sunt realizate pe mașini de tricotat.
- Tenacitatea este lungimea ipotetică de fibră/fir, sub a cărei greutate proprie fibra/firul se rupe.
- Conformațiile normale sunt considerate cele care au dimensiuni proporționale atât în lungime cât și în circumferință.

I.3. În coloana **A** sunt prezentate definițiile operațiilor din filatură, iar în coloana **B** sunt enumerate operațiile. Scrieți pe foaia de concurs asocierile corecte dintre fiecare cifră din coloana **A** și litera corespunzătoare din coloana **B**.

5 puncte

A. Definiții	B. Operații
1. Operația tehnologică de subțiere treptată a înșiruirii fibroase	a. Torsionarea
2. Micșorarea progresivă a aglomerărilor de fibre	b. Pieptănarea
3. Operația prin care se elimină un procent de fibre scurte.	c. Amestecarea
4. Operația prin care semifabricatele sunt depuse ordonat pe suporturi sau în recipiente.	d. Destrămarea
5. Operația prin care înșiruirea fibroasă capătă răsucituri.	e. Înfășurarea
	f. Laminarea

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

II.1.

10 puncte

Țesăturile sunt produse textile. Referitor la acestea răspundeți următoarelor cerințe:

- definiți țesăturile;
- clasificați țesăturile după natura materiei prime;
- definiți transparența țesăturii.

II.2.

10 puncte

Ochiul este elementul constructiv al tricotului.

- Precizați tipurile de ochiuri pentru tricoturile din bătătură (simple).
- Pentru trei din ochiurile numite la punctul (a) realizați reprezentarea aspectului față prin semne convenționale.

II.3. Scrieți, pe foaia de concurs, informația corespunzătoare fiecărei cifre (1-10) astfel încât enunțul să fie corect din punct de vedere științific:

10 puncte

- Stabilitatea dimensională reprezintă proprietatea țesăturii/tricotului de a-și ...(1)... forma și ...(2)... în urma tratamentelor de întreținere.
- Culoarea reprezintă totalitatea ...(3)... de lumină ...(4)... de corpuri, care creează o impresie specifică asupra ochiului.
- Texul constituie unitatea internațională pentru ...(5)... și reprezintă masa exprimată în grame a unei lungimi de fibră sau fir de 1000 m.

- d. Grosimea este ...(6)..., în milimetri, dintre cele două fețe ale materialului textil.
- e. Permeabilitatea la ...(7)... reprezintă capacitatea materialului de a absorbi și antrena umiditatea.
- f. În funcție de ...(8)... produsele de îmbrăcăminte pot fi ajustate pe corp, drepte și ...(9)... .
- g. După ...(10)... conformațiile pot fi înalte, mijlocii și scunde.

SUBIECTUL al III-lea

(40 de puncte)

III.1.

20 de puncte

Alcătuiește un eseu titlul “**Procesul tehnologic de obținere a tricoturilor**” respectând următoarele cerințe:

- a. definirea procesului tehnologic de tricotare;
- b. prezentarea succesiunii operațiilor procesului tehnologic de tricotare;
- c. descrierea operațiilor procesului tehnologic de obținere a tricoturilor.

III.2.

20 de puncte

Un fir textil are următoarele caracteristici: $L_i = 500$ mm, $\Delta l = 25$ mm, $\Delta l_p = 10$ mm. Calculați:

- a. lungimea firului în momentul ruperii;
- b. alungirea relativă a firului;
- c. alungirea elastică a firului;
- d. elasticitatea firului.