

**Etapa județeană/a sectoarelor municipiului București a olimpiadelor naționale școlare
- 2023 -**

Proba scrisă

Profilul: Tehnic

Domeniul: Industrie textilă și pielărie

Clasa: a XI-a

- ◆ **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.**
- ◆ **Timpul efectiv de lucru 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 Fibrele de manila și sisal sunt:
 - a. fibre chimice din polimeri naturali;
 - b. fibre chimice din polimeri sintetici;
 - c. fibre naturale de origine animală;
 - d. fibre naturale de origine vegetală.
- 2 Cantitatea de apă, exprimată în procente, admisă în tranzacțiile comerciale este:
 - a. umiditatea normală;
 - b. umiditatea legală;
 - c. umiditatea reală;
 - d. umiditatea specifică.
- 3 Firele obținute din fibre scurte, fibre cu lungime medie și uniformitate scăzută sunt:
 - a. fire cardate;
 - b. fire pieptănate;
 - c. fire semipieptănate;
 - d. fire de vigonie.
- 4 Din procesul tehnologic neconvențional de țesere este eliminată operația de:
 - a. bobinare
 - b. canetare;
 - c. năvădire;
 - d. urzire.
- 5 Deșirabilitatea este o caracteristică negativă specifică:
 - a. firului;
 - b. tricotului;
 - c. țesăturii;
 - d. țesăturii și tricotului.
- 6 Masa, în grame, a unei unități de suprafață (m^2) din țesătură sau tricot este:
 - a. masa comercială;
 - b. masa normală;
 - c. masa specifică;
 - d. masa volumică:
- 7 Proprietatea materialului textil de a fi rezistent la trecerea apei și a aerului se numește:
 - a. impermeabilitate
 - b. impermeabilizare
 - c. hidrofilie
 - d. higroscopicitate

- 8 Materialele auxiliare cu suprafață lucioasă, care permit îmbrăcarea produsului în condiții optime sunt :
- căptușelile;
 - furniturile;
 - garniturile;
 - întăriturile.
- 9 Proprietatea țesăturii / tricotului de a se îndoi fără a se deforma permanent se numește:
- drapaj;
 - flexibilitate;
 - grad de șifonare;
 - stabilitate dimensională.
- 10 Boleroul face parte din categoria îmbrăcămintei fixate pe umăr, cu linie de terminație:
- la nivelul genunchilor;
 - la nivelul gleznei;
 - la nivelul liniei șoldurilor;
 - la nivelul liniei taliei.

I.2. Transcrieți, pe foaia de concurs, litera corespunzătoare fiecărui enunț (a, b, c, d, e) și notați în dreptul ei litera A, dacă apreciați că enunțul este adevărat, sau litera F, dacă apreciați că enunțul este fals. 5 puncte

- Torsiunea este o deformație a înșiruirii fibroase, ce se realizează prin rotirea unei secțiuni transversale față de o altă secțiune transversală fixă, în jurul axei sale.
- Elementul de bază al țesăturii este ochiul.
- Elasticitatea este proprietate tricoturilor de a-și păstra forma sub acțiunea unor forțe exterioare.
- Firele sunt produse textile obținute din fibre printr-o succesiune de operații tehnologice specifice.
- Ața de cusut este materialul de bază folosit la asamblarea detaliilor componente ale produsului vestimentar.

I.3. În coloana A sunt enumerate fibre textile, iar în coloana B sunt indicate treptele de luciu al acestora. Scrieți, pe foaia de răspuns, asocierile corecte dintre cifrele din coloana A și literele din coloana B. 5 puncte

Coloana A Fibre textile	Coloana B Trepte de luciu
1. bumbacul cu fibre aspre	a. luciu puternic
2. bumbacul mercerizat	b. luciu mat
3. cânepă	c. luciu normal
4. fibre chimice	d. luciu plin
5. mătase naturală degomată	e. luciu slab
	f. luciu foarte puternic

Subiectul II (30 de puncte)

II.1. Referitor la procesele tehnologice de fabricare a țesăturilor, răspundeți, pe foaia de concurs, următoarelor cerințe: 10 puncte

- Definiți țesăturile.
- Enumerați operațiile de pregătire pentru țesere a firelor de urzeală, în ordinea procesului tehnologic.
- Definiți operația de canetare.
- Precizați scopul operației de încliere.

II.2. Scrieți, pe foaia de concurs, informația corespunzătoare fiecărei cifre (1-10), astfel încât enunțul să fie corect din punct de vedere științific: 10 puncte

- a. În cazul produselor ...(1)... lățimea produsului crește de la linia ...(2)... către terminație.
- b. Destrămarea are drept scop micșorarea ...(3)... a ghemotoacelor de fibre până la ...(4)... lor.
- c. Fibrele chimice pot fi obținute din polimeri ...(5)... și polimeri ...(6)... .
- d. După structură firele ...(7)... pot fi ...(8)... (formate din fibre scurte) și filamentare.
- e. Operația de tratare a materialelor din mătase naturală cu soluții slab ...(9)..., la temperatura de fierbere, în scopul îndepărtării ...(10)... se numește degomare.

II.3. Rezolvați următoarele cerințe legate de tricot: 10 puncte

- a. definiți tricotul;
- b. enumerați etapele procesului tehnologic în tricotate;
- c. reprezentați ochiul normal pentru tricotul din bătătură, precizând elementele sale componente.

Subiectul III (40 de puncte)

III.1. Se dau două fire cu următoarele caracteristici:

$F_1 \rightarrow L_1 = 300 \text{ m}; M_1 = 2 \text{ g}; Fr_1 = 15 \text{ N}$ și

$F_2 \rightarrow Tt_2 = 15 \text{ tex}; Fr_2 = 20 \text{ N}$.

1. Să se calculeze:

- a. pentru firul F_1 finețea exprimată în Nm, Tt, Td utilizând relațiile de definiție;
- b. tenacitatea T_e pentru firele F_1 și F_2 ;

2. Ordonăți crescător firele F_1 și F_2 din punct de vedere al rezistenței.

25 de puncte

III.2. Elaborați un eseu cu titlul „Conformațiile corpului omenesc” respectând următoarele cerințe:

- a. definirea conformației normale și a conformației cu anomalii;
- b. precizarea tipurilor de conformații după ținută;
- c. prezentarea caracteristicilor pentru conformațiile cu anomalii de perimetru, la picioare și la umeri.

15 puncte