

**Etapa județeană/a sectoarelor municipiului București a olimpiadelor naționale școlare
- 2025 -**

Proba scrisă

Profilul: Tehnic

Domeniul: Industrie textilă și pielărie

Clasa: a XI-a

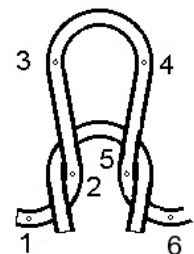
- ◆ Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- ◆ Timpul efectiv de lucru este de 3 ore.

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. Totalitatea operațiilor de transformare a firelor în țesături se numește:
 - a. proces tehnologic de filare;
 - b. proces tehnologic de obținere a bătăturii;
 - c. proces tehnologic de țesere;
 - d. proces tehnologic de urzire.
2. Firul cel mai subțire este cel cu finețea de:
 - a. Nm 10;
 - b. Nm 20;
 - c. Nm 50;
 - d. Nm 100.
3. Fibra de cocos este:
 - a. o fibră chimică celulozică;
 - b. o fibră chimică din polimeri sintetici;
 - c. o fibră minerală;
 - d. o fibră naturală vegetală.
4. După tehnologia de filare, firele pot fi:
 - a. fire de vignonie;
 - b. fire pentru tricotaje;
 - c. fire semigroase;
 - d. fire texturate.
5. Operația de destrămăre până la individualizare se realizează la:
 - a. cardă;
 - b. flaiier;
 - c. laminor;
 - d. mașină de filat cu inele.
6. Elementele unui ochi normal de tricot simplu (din bătătură) reprezentat alăturat sunt:
 - a. (1-2, 5-6) bucla de ac, (2-3, 4-5) bucla de platină, (3-4) segment de legătură;
 - b. (1-2, 5-6) bucla de ac, (2-3, 4-5) semibuclă de platină, (3-4) flotare;
 - c. (2-3, 4-5) flancuri, (3-4) bucla de ac, (1-2, 5-6) semibuclă de platină;
 - d. (1-2, 5-6) segment de legătură, (2-3, 4-5) flancuri, (3-4) bucla de platină.
7. Masă specifică se definește ca fiind:
 - a. masa în grame a unui metru liniar de țesătură;
 - b. masa în grame a unei suprafețe;
 - c. masa în grame a unei unități de suprafață (m^2);
 - d. masa în grame a unei unități de volum (m^3);



8. După ținută conformațiile pot fi:
- înalte;
 - mijlocii;
 - normale;
 - scunde.
9. Ața de cusut este:
- întăritură;
 - liant;
 - material auxiliar;
 - material de bază.
10. Vestonul este un produs vestimentar cu:
- lungime mini;
 - lungime normală;
 - lungime maxi;
 - lungime midi.

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

- Ochiul cu aspect față este ochiul care prezintă în prim – plan buclele de ac și de platină.
- Firele de efect sunt realizate prin răsucirea neuniformă a mai multor fire simple, identice sau diferite.
- Antiîmpâslirea este operația de fixare chimică a materialelor din fibre sintetice.
- Îmbrăcămintea de vară are o permeabilitate la aer mai mare decât îmbrăcămintea de iarnă.
- Produsele evazate sunt acele produse la care lățimea produsului crește de la linia bustului către terminație.

I.3. În coloana A sunt enumerate operațiile procesului tehnologic de obținere a tricotelor, iar în coloana B sunt prezentate definițiile acestora. Scrieți, pe foaia de răspuns, asocierile corecte dintre cifrele din coloana A și literele din coloana B 5 puncte

Coloana A Operațiile procesului tehnologic de obținere a tricotelor	Coloana B Definiții
1. Recepția firelor	a. transformarea firelor în ochiuri
2. Bobinarea firelor	b. aplicarea operațiilor de spălare, albire, vopsire, calandrare, imprimare
3. Tricotarea	c. verificarea firelor din punct de vedere cantitativ și calitativ
4. Controlul și repasarea	d. înfășurarea simultană pe un singur format a unui număr de fire
5. Finisarea tricotelui	e. verificarea tricotelui și eliminarea defectelor
	f. trecerea firelor de pe țevi sau sculuri pe formate adecvate mașinilor de tricotate

SUBIECTUL II (30 de puncte)

II.1. Pentru a răspunde cerințelor de utilizare, țesăturile trebuie să prezinte caracteristici de exploatare determinate. **10 puncte**

- Definiți țesătura.
- Numiți trei proprietăți/caracteristici fizice ale țesăturilor.
- Definiți stabilitatea dimensională și precizați două elemente care o influențează.

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. Transparența este proprietatea țesăturii/tricotului de a...(1)... trecerea unui fascicul de lumină fără a ...(2)... caracterul fasciculului respectiv.
- b. Elasticitatea este proprietatea ...(3)... de a-și modifica ...(4)... sub acțiunea unei forțe exterioare și de a reveni la forma inițială, după încetarea acțiunii forței.
- c. Avivarea este operația de tratare a țesăturilor din fibre de ...(5)... cu acizi organici diluați în scopul obținerii unui ... (6)... caracteristic.
- d. Luciul fibrelor textile depinde de gradul de ...(7)... sau de asprimea a suprafeței lor, care influențează ...(8)... luminii.
- e. Produsele drepte au aceeași ...(9)... pe linia bustului, a taliei, a ...(10)... și a terminației.

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

- a. Clasificați tricoturile după structură.
- b. Definiți desimea tricoturilor.
- c. Definiți caracteristica mecanică – extensibilitatea.
- d. Reprezentați un ochi normal (aspect față și spate) folosind metoda prin semne convenționale și, respectiv, prin secțiunea rândurilor de ochiuri.

SUBIECTUL III (40 de puncte)

III.1. Pentru determinarea masei comerciale a unui lot de fibre textile cu masa netă (M_n) de 100 kg și rețința (U_a) de 17%, s-au obținut în laborator următoarele valori: 20 de puncte

masa probei $m = 110$ g;
masa probei după condiționare $m_c = 91$ g;
masa probei uscate $m_u = 86$ g.

- a. Să se precizeze fibra textilă din lot;
- b. Să se calculeze:
 - 1. umiditatea reală U_r ;
 - 2. umiditatea normală U_n ;
 - 3. masa comercială M_c .

III.2. Elaborați un eseu cu titlul „Procesul tehnologic de țesere”, respectând următoarele cerințe: 20 de puncte

- a. Definirea procesului tehnologic de țesere.
- b. Precizarea operațiilor tehnologice de pregătire a firelor simple pentru țesere.
- c. Definirea a patru dintre operațiile tehnologice de pregătire a firelor simple pentru țesere.
- d. Denumirea produsului finit obținut în urma procesului tehnologic de țesere, cu precizarea formatului pe care este depus.

Notă. Se punctează coerența prezentării și utilizarea limbajului de specialitate.