

**OLIMPIADA – ARIA CURRICULARĂ „TEHNOLOGII”
DOMENIUL INDUSTRIE TEXTILĂ ȘI PIELĂRIE
Etapa națională, 24 aprilie 2025**

Profilul: Tehnic

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. Fibra de in este o fibră textilă:
 - a. artificială celulozică;
 - b. chimică sintetică;
 - c. naturală animală;
 - d. naturală vegetală.
2. Firul cel mai gros este cel cu finețea de:
 - a. $T_d = 15$;
 - b. $T_d = 40$;
 - c. $T_d = 80$;
 - d. $T_d = 120$.
3. Numărul de răsucituri pe unitatea de lungime reprezintă:
 - a. alungirea la rupere;
 - b. finețea firelor;
 - c. neuniformitatea firelor;
 - d. torsiunea firelor.
4. Pardesiul este un produs vestimentar cu sprijin pe:
 - a. linia bustului;
 - b. linia șoldurilor;
 - c. linia taliei;
 - d. linia umerilor.
5. Procesul tehnologic de țesere cuprinde:
 - a. totalitatea operațiilor de buclare a firelor de urzeală;
 - b. totalitatea operațiilor de împletire a firelor;
 - c. totalitatea operațiilor de transformare a firelor în țesături;
 - d. totalitatea operațiilor de transformare a fibrelor în fire.
6. Legăturile de bază ale unui tricot simplu sunt:
 - a. glat, lincs, patent;
 - b. glat, patent, lăntșor;
 - c. patent, lincs, atlaz;
 - d. tricot, glat, patent.
7. Țesătura din urzeală de bumbac și bătătură de păr de cal sau din păr artificial este:
 - a. canafas;
 - b. moleschin;
 - c. roshar;
 - d. volvatir.
8. După înălțime conformațiile pot fi:
 - a. cu anomalii;
 - b. înalte, mijlocii și scunde;
 - c. înalte și scunde;
 - d. normale, medii și scunde.

9. Cașmirul este o fibră naturală obținută din păruri de la:
- capre de rase superioare;
 - cămilă;
 - iepure;
 - lămă.
10. Operația prin care sunt remediate anumite defecte apărute în timpul tricotării este:
- finisarea;
 - repasarea;
 - tricotarea;
 - urzirea.

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

- Grosimea este distanța în mm dintre cele două fețe ale țesăturii/tricotului, măsurată sub o anumită presiune.
- Micșorarea progresivă a aglomerărilor de fibre este operația de destrămare.
- Ochiurile vanisate sunt ochiuri la care firul de fond F apare pe fața tricotului și firul de vanisare V apare pe spatele tricotului.
- Operația specifică pregătirii firelor de urzeală în vederea țeserii este năvădirea.
- Hidrofilia reprezintă capacitatea țesăturii/tricotului de a respinge apa.

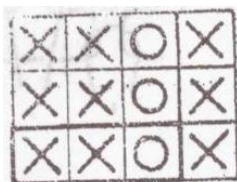
I.3. În coloana A sunt enumerate materiale auxiliare, iar în coloana B sunt prezentate criteriile de clasificare a acestora. Scrieți, pe foaia de concurs, asocierile corecte dintre cifrele din coloana A și literele din coloana B. 5 puncte

Coloana A Materiale auxiliare	Coloana B Criterii de clasificare
1. Pernițe pentru umeri	a. Material de bază
2. Serj	b. Garnitură
3. Pânză tare	c. Ață de cusut
4. Ață pentru coaserea nasturilor și butonierelor	d. Căptușeală
5. Articole de pasmanterie	e. Întăritură
	f. Furnitură

SUBIECTUL II (30 de puncte)

II.1 Analizați reprezentarea grafică de mai jos și răspundeți pe foaia de concurs următoarelor cerințe:

10 puncte



- Copiați reprezentarea grafică pe foaia de concurs și numerotați șirurile și rândurile de ochiuri.
- Identificați metoda de reprezentare utilizată.
- Precizați o altă metodă de reprezentare grafică a tricoturilor.
- Reprezentați același tricot prin metoda indicată la punctul (c.).

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. Culoarea fibrelor depinde de gradul de ...(1)... naturală și de substanțele secundare care însoțesc polimerul de bază.
- b. După ținută, corpurile pot fi: cu ținută ...(2)... , cu ținută aplecată în față și cu ținută aplecată în spate.
- c. Titlul în tex și Titlul în denier fac parte din categoria indicilor de finețe ...(3)...
- d. Năvădirea este operația de trecere consecutivă a firelor de ...(4)... prin lamele, cocleții ...(5)... și căsuțele spetei.
- e. Tricoturile cu legătură ...(6)... sunt formate din ochiuri normale, toate având aspect de față pe o parte și de spate pe cealaltă parte.
- f. Din punct de vedere al omogenității materiei prime, firele pot fi: fire ...(7)..., obținute dintr-un singur tip de materie primă și fire ...(8)..., obținute din două sau mai multe tipuri de fibre.
- g. Recepția firelor se realizează în scopul verificării ...(9)... și ...(10)... a acestora.

II.3 Rezolvați pe foaia de concurs următoarele cerințe: **10 puncte**

- a. Clasificați firele după destinație.
- b. Enumerați trei furnituri textile folosite pentru încheierea produselor de îmbrăcăminte.
- c. Caracterizați vatelina ca material auxiliar.

SUBIECTUL III **(40 de puncte)**

III.1. Un fir are următoarele caracteristici: finețea $N_m = 100$; forța de rupere $Fr = 360$ cN; alungirea la rupere $\Delta l = 40$ mm. Știind că lungimea inițială era de 400 mm și lungimea finală este de 450 mm, să se calculeze: **24 de puncte**

- a. Lungimea de rupere (L_R);
- b. Tenacitatea (Te);
- c. Alungirea relativă (ϵ).

III.2. Elaborați un eseu cu titlul „Țesături”, respectând următoarele cerințe: **16 de puncte**

- a. Definiți țesătura.
- b. Clasificați țesăturile după natura materiei prime.
- c. Enumerați patru proprietăți / caracteristici igienico – funcționale ale țesăturilor.
- d. Definiți proprietățile țesăturilor: lățimea și flexibilitatea.