

OLIMPIADA – ARIA CURRICULARĂ "TEHNOLOGII"
DOMENIUL INDUSTRIE TEXTILĂ ȘI PIELĂRIE
Etapa națională 2026

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

TOTAL: 20 puncte

I.1. Pentru fiecare din cerințele de mai jos (1 – 10) scrieți, pe foaia de concurs, litera corespunzătoare răspunsului corect. 10 puncte

1. Fibra de lână este:
 - a. o fibră chimică celulozică;
 - b. o fibră chimică din polimeri sintetici;
 - c. o fibră minerală;
 - d. o fibră naturală animală.
2. În funcție de materia primă, tricoturile pot fi:
 - a. tricoturi decorative;
 - b. tricoturi plane;
 - c. tricoturi din fire de mătase sau tip mătase;
 - d. tricoturi pentru articole de îmbrăcăminte.
3. Rularea la margini este o caracteristică negativă specifică:
 - a. firului;
 - b. tricotului;
 - c. țesăturii;
 - d. țesăturii și tricotului.
4. Firul cel mai subțire este cel cu finețea de:
 - a. 10 den;
 - b. 20 den;
 - c. 50 den;
 - d. 100 den.
5. Hidrofilia este proprietatea țesăturii:
 - a. de a absorbi apa;
 - b. de a permite trecerea apei;
 - c. de a reține vaporii de apă din atmosferă;
 - d. de a se usca repede.
6. Laminorul este alimentat cu:
 - a. benzi provenite din bataj;
 - b. benzi provenite de la cardă;
 - c. benzi provenite de la flaiere;
 - d. benzi provenite de la reunitor.

7. După destinație firele pot fi:
- fire pentru ață de cusut;
 - fire crude;
 - fire semipieptănate;
 - fire de vignonie.
8. Canafasul este:
- căptușeală;
 - fibră;
 - furnitură;
 - întăritură.
9. Carbonizarea este tratamentul chimic al fibrelor de:
- bumbac;
 - lână;
 - poliamidă;
 - poliester.
10. Pieptănarea are ca scop principal:
- creșterea grosimii firului;
 - creșterea umidității;
 - eliminarea fibrelor scurte;
 - reducerea torsiunii.

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

- Lățimea este distanța între primul și ultimul fir de urzeală măsurată pe direcția transversală a țesăturii.
- Ochiul pluș este format din două fire, fond (F) și pluș (P) care evoluează în paralel în corpul ochiului, iar firul pluș formează bucle de platină foarte mari.
- După înălțime, conformațiile pot fi: normale, aplecate în față, înalte.
- Șirul de ochiuri reprezintă succesiunea de ochiuri înlănțuite pe direcția longitudinală.
- Opacitatea este inversul transparenței.

I.3. În coloana A sunt enumerate exemple de fibre textile, iar în coloana B este precizată clasificarea fibrelor după natura lor. Scrieți, pe foaia de concurs, asocierile corecte dintre cifrele din coloana A și literele din coloana B. 5 puncte

Coloana A Exemple de fibre textile	Coloana B Clasificarea fibrelor după natura lor
1. manila	a. fibră naturală organică animală
2. păr de iepure	b. fibră chimică din polimeri sintetici
3. cupro amoniacale	c. fibră industrială nepolimeră
4. melana	d. fibră naturală anorganică
5. azbest	e. fibră naturală organică vegetală
	f. fibră chimică celulozică din polimeri naturali

Subiectul II

TOTAL: 30 puncte

II.1. Referitor la caracteristici ale conformațiilor corpului omenesc răspundeți, pe foaia de concurs, la următoarele cerințe: 10 puncte

- Definiți conformațiile normale;
- Precizați tipurile de conformații după perimetrele corpului;

- c. Prezentați caracteristicile conformațiilor cu anomalii de perimetru și precizați modificările dimensionale față de conformația normală.

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. Tricotul este un produs textil format din ...(1)... legate între ele, dispuse sub formă de ...(2)... și rânduri.
b. Totalitatea ... (3) ... necesare transformării materiei prime în produs finit se numește proces tehnologic.
c. Alungirea relativă se exprimă în ... (4) ... și se calculează ca raport între ... (5)... și lungimea inițială.
d. Operațiile procesului tehnologic de obținere a tricotelor simple sunt: recepția firelor, bobinarea firelor, tricotarea, ... (6)... și ... (7) ..., finisarea tricotelor.
e. La produsele ...(8) ..., lățimea produsului crește de la linia ... (9)... către terminație.
f. Finețea reprezintă gradul de ... (10)... a fibrelor sau a firelor textile.

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

- a. Clasificați țesăturile după natura materiei prime.
b. Precizați trei exemple de țesături decorative și pentru tapițerie.
c. Definiți capacitatea de revenire din șifonare a unei țesături.

Subiectul III

TOTAL: 40 puncte

III.1

Se dau fibrele F1 și F2 având următoarele caracteristici: 22 puncte

F1: L = 15000m F2: L = 24000m
M = 3g M = 6g
F_r = 2cN F_r = 4cN

- a. Să se calculeze finețea exprimată în Nm.
b. Să se calculeze lungimea de rupere L_r.
c. Să se precizeze fibra cea mai rezistentă.

III.2. Elaborați un eseu cu titlul „Materiale auxiliare utilizate în industria de confecții textile” respectând următoarele cerințe: 18 puncte

- a. Definiți căptușelile și dați două exemple de materiale folosite pentru căptușeli.
b. Precizați trei exemple de întărituri;
c. Clasificați ața de cusut după destinație;
d. Indicați tipuri de furnituri pentru încheierea, fixarea și decorarea produselor.