

**Etapă județeană/a sectoarelor municipiului București a olimpiadelor naționale școlare
- 2026 -**

Proba scrisă

Profilul: Tehnic

Domeniul: Industrie textilă și pielărie

Clasa: a XI-a

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

- **Se punctează orice formulare/ modalitate de rezolvare corectă a cerintelor.**
- **Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.**
- **Se acordă 10 puncte din oficiu.**

SUBIECTUL I

(20 de puncte)

I.1. (10 puncte)

1 – c, 2 – d, 3 – d, 4 – c, 5 – a, 6 – d, 7 – b, 8 – d, 9 – b, 10 – b

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1 punct (10x1 punct = 10 puncte).

I.2. (5 puncte)

a – A, b – F, c – A, d – F, e – A

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1 punct (5x1 punct=5 puncte).

I.3. (5 puncte)

1 – c, 2 – f, 3 – a, 4 – e, 5 – b

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1 punct (5x1 punct=5 puncte).

SUBIECTUL II

(30 de puncte)

II.1. (10 puncte)

a. (3 puncte)

Torsiunea reprezintă numărul de răsucituri pe unitatea de lungime a firului.

Pentru răspuns corect și complet se acordă 3 puncte.

b. (4 puncte)

Firul are torsiune **Z - dreapta**, dacă ținut în poziție verticală spirele elicoidale sunt înclinate pe linia centrală a literei Z.

Firul are torsiune **S - stânga**, dacă ținut în poziție verticală spirele elicoidale sunt înclinate pe linia centrală a literei S.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 2 puncte (2x2 puncte = 4 puncte).

c. (3 puncte)

- Firele de urzeală au torsiuni mai mari/un număr mai mare de torsiuni.
- Firele de bătătură au torsiuni mici/ un număr mai mic de torsiuni.
- Firele de tricotaie au torsiuni mici/un număr mai mic de torsiuni.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1 punct (3x1 punct = 3 puncte).

II.2. (10 puncte)

(1) – permite; (2) – modifica; (3) – trecere; (4) – suveicii; (5) – oval;

(6) – genunchilor; (7) – aspectul; (8) – rezistența; (9) – protejare; (10) – elastică.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1 punct (10x1 punct = 10 puncte).

II.3. (10 puncte)

a. (5 puncte)

Clasificarea țesăturilor după destinație:

- țesături de uz curent / țesături pentru îmbrăcăminte;
- țesături decorative;
- țesături pentru acoperitori de pardoseală;
- țesături pentru ambalaje și articole camping
- țesături tehnice

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1 punct (5x1 punct=5 puncte).

b. (3 puncte)

Capacitatea de izolare termică este proprietatea țesăturii de a reține căldura în spațiul dintre aceasta și corpul omenesc.

Pentru răspuns corect și complet se acordă 3 puncte.

c. (2 puncte)

Operațiile de pregătire pentru țesere, specifice firelor de urzeală sunt: urzirea, înclieirea, năvădirea.

Pentru oricare răspuns corect, din lista de mai sus, se acordă 2 puncte.

SUBIECTUL III

(40 de puncte)

III.1. (20 de puncte)

a. (5 puncte)

$$\Delta l = L_f - L_i \text{ [mm]}$$

$$\Delta l = L_f - L_i = 540 - 500 = 40 \text{ mm}$$

$$\Delta l = 40 \text{ mm}$$

Pentru scrierea relației de calcul a alungirii absolute se acordă 2 puncte.

Pentru înlocuirea numerică și calcul corect se acordă 2 puncte.

Pentru precizarea unității de măsură se acordă 1 punct.

b. (6 puncte)

$$\varepsilon = \frac{\Delta l}{L_i} \times 100[\%]$$

$$\varepsilon = \frac{40}{500} \times 100 = 8\%$$

$$\varepsilon = 8\%$$

Pentru scrierea relației de calcul a alungirii relative se acordă 2 puncte.

Pentru înlocuirea numerică și calcul corect se acordă 3 puncte.

Pentru precizarea unității de măsură se acordă 1 punct.

c. (9 puncte)

$$E = \frac{\Delta l_e + \Delta l_{ef}}{\Delta l} \times 100[\%]$$

$$\Delta l = \Delta l_e + \Delta l_{e\hat{i}} + \Delta l_p$$

Pentru fiecare relație corectă (grad de elasticitate și alungire absolută) se acordă câte **2 puncte** (2x2 puncte = 4 puncte).

$$\Delta l_e + \Delta l_{e\hat{i}} = \Delta l - \Delta l_p$$

$$E = \frac{\Delta l - \Delta l_p}{\Delta l} \times 100[\%]$$

Pentru fiecare relație de calcul, necesară înlocuirii cu valorile cunoscute, se acordă câte **1 punct** (2x1 punct=2 puncte).

$$E = \frac{40 - 12}{40} \times 100[\%]$$

$$E = 70[\%]$$

Pentru înlocuire numerică corectă și calcul corect se acordă **2 puncte**.

Pentru precizarea unității de măsură se acordă **1 punct**.

III.2. (20 de puncte)

a. (2 puncte)

Procesul tehnologic de tricotare cuprinde totalitatea operațiilor necesare transformării firelor în tricot.

Pentru răspuns corect și complet se acordă **2 puncte**.

b. (8 puncte)

Sucesiunea operațiilor procesului tehnologic de tricotare este:

Recepția firelor, bobinarea firelor, urzirea firelor, tricotarea, controlul și repasarea, finisarea tricotului.

Pentru precizarea fiecărei operații se acordă câte **1 punct** (6x1 punct = 6 puncte).

Pentru respectarea succesiunii operațiilor se acordă **2 puncte**.

c. (10 puncte)

Recepția firelor – reprezintă operația de verificare calitativă și cantitativă a firelor.

Bobinarea – constă în trecerea firelor de pe țevi, sculuri pe formate adecvate mașinilor de tricotat, numite bobine.

Urzirea firelor – înfășurarea simultană pe un singur format a unui număr de fire.

Tricotarea – transformarea firelor în ochiuri sub acțiunea organelor producătoare de ochiuri.

Controlul și repasarea – verificarea defectelor și înlăturarea acestora.

Finisarea – cuprinde operații de spălare, albire, vopsire, imprimare, călcare și calandrare.

Pentru oricare cinci răspunsuri corecte și complete se acordă câte **2 puncte** (5x2 puncte=10 puncte).