

Activitatea nr. 26 - Test de evaluare nr.4

Conținutul învățării: 2.1.2. Materii prime specifice proceselor tehnologice din țesătorii și tricotaje

Capitolul: Defecte ale firelor

Clasa a-IX a, liceu tehnologic

Numele și prenumele elevului.....

Data:.....

Subiectul I

15 puncte

I.1. Enumerați defectele firelor provenite de la:

a. *materia primă*; b. *filare*; c. *finisare* .

I.2. Enumerați cauzele defectelor firelor cu torsiune și finețe neuniformă .

11

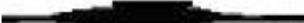
puncte

Subiectul II

24

puncte

Completați în tabelul de mai jos aspectul și tipul defectelor firelor:

NR. CRT.	ASPECTUL DEFECTELOR FIRELOR	TIPUL DEFECTELOR
1.		Fire cu nopeuri
2.		Fire cu impurități aderente
3.		
4.		Fire cu subțieri
5.		Fire cu porțiuni ondulate
6.		
7.		Fire cu flameuri
8.		Fire cu porțiuni suprarăsucite
9.		
10.		
11.		
12.		Fire cu noduri necorezpunzătoare

Subiectul III

40 puncte

II.1. Se dau două fire textile cu următoarele caracteristici:

F1: $L = 200 \text{ m}$

F2: $T_d = 210 \text{ den}$

$M = 5 \text{ g}$

$F_r = 420 \text{ cN}$

$F_r = 450 \text{ cN}$

- a) Calculați tenacitatea celor două fire și precizați care fir este mai rezistent;
- b) Precizați care fir este mai subțire;
- c) Calculați, pentru ambele fire, finețea în T_{tex}

10 puncte - oficiu

Timp de lucru=50min

BAREM DE CORECTARE

Subiectul I

26 puncte

I.1.1-defecte provenite de la materia primă: fire de bumbac cu impurități vegetale, fire de bumbac nematurizat, fire liberiene subtopite sau supratopite, fire de lână atacate de ciuperci, bacteria, fire chimice cu finețe variată. Aceste defecte duc la inegalități la vopsire, luciu, și rezistență necorespunzătoare;

-defecte provenite de la filare : fire neuniforme, cu nopeuri, cu porțiuni prea răsucite sau inefficient răsucite, fire dublate incidental, noduri și scame;

-defecte provenite de la finisare : pete de vopsea, pete de la albire, mercerizare necorespunzătoare, vopsire cu rezistență slabă. (15puncte)

I.1.2-semitort cu îngroșări;

-semitort neuniform;

-reunirea la filare a două semitorturi vecine;

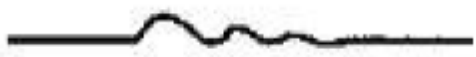
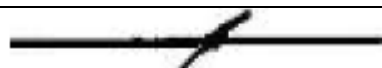
-reglaj necorespunzător al mecanismului de înfășurare.

(11puncte)

Subiectul II

20 puncte

NR. CRT.	ASPECTUL DEFECTELOR FIRELOR	TIPUL DEFECTELOR
1.		Fire cu nopeuri
2.		Fire cu impurități aderente
3.		Fire cu porțiuni îngroșate
4.		Fire cu subțieri
5.		Fire cu porțiuni ondulate

6.		Fire cu scame aderente
7.		Fire cu flameuri
8.		Fire cu porțiuni suprarăsucite
9.		Fire dublate
10.		Fire cu cârcei
11.		Fire cu bucle
12.		Fire cu noduri necorezpunzătoare

Subiectul III

40 puncte

a) Se calculează tenacitatea firelor:

$$T_e = Fr / T_d \text{ [cN/den]}$$

F₁ – firul 1

N_{m1} – număr metric fir 1

$$N_{m1} = \frac{L(m)}{M(g)} N_{m1} = 200 / 5 = 40$$

$$T_d = 9000 / N_{m1} T_d = 9000 / 40 = 225 \text{ den}$$

T_{e1} – tenacitatea firului 1

$$T_{e1} = Fr / T_d \text{ [cN/den]}$$

$$T_{e1} = 450 / 225 = 2 \text{ [cN/den]}$$

T_{e2} – tenacitatea firului 2

$$T_{e2} = Fr / T_d \text{ [cN/den]}$$

$$T_{e2} = 420 / 210 = 2 \text{ [cN/den]}$$

Cele două fire au aceeași rezistență de rupere.

Se va puncta astfel:

- două formule; trei înlocuiri; trei rezultate corecte; două unitați de măsură; o comparație.

Pentru fiecare răspuns corect și complet se acordă câte 1 p. (12 x 2 p.= 24 p.)

b) Se compară finețea celor două fire

$$F_1 : T_d = 225 \text{ den}$$

$$F_2 : T_d = 210 \text{ den}$$

Cel mai subțire fir este F₂ .

Pentru răspuns corect și complet se acordă 2 p.

c) Se utilizează următoarele relații:

$$T_d = 9 \times T_t$$

$$N_m \times T_t = 1000$$

$$N_m \times T_d = 9000$$

$$\text{Pentru } F_1 : T_t = 25 \text{ tex}$$

$$F_2 : T_t = 23,3 \text{ tex}$$

Se va puncta astfel:

- o formulă; două înlocuiri; două rezultate corecte; două unitați de măsură.

Pentru fiecare răspuns corect și complet se acordă câte 1 p (7 x 2 p= 14 puncte)

10 puncte - oficiu

Timp de lucru=50min