

OLIMPIADA – ARIA CURRICULARĂ "TEHNOLOGII"
Etapa națională – 19 aprilie 2016

Profil: TEHNIC

Domeniul/Calificarea: INDUSTRIE TEXTILĂ ȘI PIELĂRIE/ Tehnician designer vestimentar; Tehnician în industria textilă

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 de puncte

I.1. Scrieți pe foaia de concurs litera corespunzătoare răspunsului corect. 10 puncte

1. Comanda RECTANG în AutoCAD este folosită pentru:
 - a. trasarea unui poligon regulat cu un număr de laturi specificat;
 - b. trasarea unui dreptunghi;
 - c. trasarea patrulaterelor neregulate închise;
 - d. trasarea unei drepte paralele.
2. Tenacitatea se folosește pentru:
 - a. aprecierea rezistenței la rupere a firelor;
 - b. aprecierea umidității din mediul înconjurător;
 - c. aprecierea gradului de elasticitate;
 - d. aprecierea alungirii relative.
3. Care dintre următoarele deformări se anulează imediat după îndepărtarea solicitării:
 - a. alungirea plastică;
 - b. alungirea elastică întârziată;
 - c. alungirea elastică;
 - d. alungirea relativă.
4. Finețea firului cu următoarele caracteristici: $L = 6000$ m, $M = 3$ g este:
 - a. $Nm = 2000$;
 - b. $T_{tex} = 0,33$ tex;
 - c. $T_{den} = 5$ den;
 - d. $Nm = 2$.
5. În AutoCAD comanda care copiază un obiect (entitate) sau un grup de obiecte selectate este:
 - a. MIRROR;
 - b. ARRAY;
 - c. COPY;
 - d. OFFSET.
6. Durata instruirii introductiv-generale este de minimum:
 - a. 2 ore;
 - b. 4 ore;
 - c. 6 ore;
 - d. 8 ore.

7. Comanda DIVIDE permite:
- împărțirea unui contur desenat într-un număr variabil de segmente a căror lungime este dată în comandă;
 - împărțirea unui contur desenat într-un număr specificat de segmente;
 - afișarea proprietăților de arie și perimetru pentru un obiect desenat;
 - calcularea distanței dintre două puncte indicate pe desen.
8. La mașina simplă de cusut accidentul de muncă cel mai frecvent întâlnit este:
- înțeparea degetelor;
 - electrocutarea;
 - arsura;
 - strivirea mâinii.
9. La tricoturile simple (din bătătură) se întâlnesc următoarele tipuri de ochiuri:
- ochiuri normale, ochiuri reținute, ochiuri duble, ochiuri transferate, ochiuri închise;
 - ochiuri normale, ochiuri vanisate, ochiuri duble, ochiuri transferate, ochiuri deschise;
 - ochiuri normale, ochiuri vanisate, ochiuri duble, ochiuri reținute, ochiuri închise;
 - ochiuri normale, ochiuri vanisate, ochiuri reținute, ochiuri duble, ochiuri transferate.
10. Legătura D 1/4 este o legătură:
- derivată din legătura de bază prin adăugarea de puncte de întărire;
 - diagonal fundamental;
 - atlas fundamental;
 - combinată din două legături fundamentale.

I.2. Transcrieți, pe foaia de concurs, litera corespunzătoare fiecărui enunț (1, 2, 3, 4, 5) și notați în dreptul ei litera **A** dacă apreciați că enunțul este adevărat sau litera **F** dacă apreciați că enunțul este fals. **5 puncte**

- Echipamentul individual de protecție se distribuie gratuit de angajator.
- Comanda CHAMFER permite racordarea unor colțuri ale obiectelor desenate cu o rază de racordare.
- Accidentul ușor reprezintă un eveniment care are drept consecință leziuni superficiale și care nu necesită îngrijiri medicale.
- Firele textile sunt rezultatul prelucrării fibrelor textile printr-o succesiune de operații și faze tehnologice specifice.
- Sacoul se încadrează în categoria produselor de îmbrăcăminte cu sprijin pe talie.

I.3. În coloana **A** sunt indicate criteriile de clasificare a firelor iar în coloana **B** tipurile de fire. Scrieți pe foaia de concurs asocierile corecte dintre fiecare cifră din coloana **A** și litera corespunzătoare din coloana **B**. **5 puncte**

A. Criterii de clasificare	B. Tipuri de fire
1. după natura materiei prime	a. fire pieptănate
2. după tehnologia de filare	b. fire finisate
3. după structură	c. fire tip liberiene
4. după destinație	d. fire pe bobine sau mosoare
5. după aspect	e. fire pentru ață de cusut
	f. fire multiple de efect

Subiectul II.

TOTAL: 30 de puncte

II.1.

10 puncte

Scrieți pe foaia de examen informația corectă care completează spațiile libere:

- a. Tricotul din bătătură se obține prin buclarea(1)..... a unui fir .
- b. Instruirea periodică(2)..... se efectuează la introducerea unei tehnologii noi.
- c. Numărul de răsucituri existente pe un metru de fir exprimă(3)..... firelor.
- d. Anomaliile de(4)..... apar la persoanele cu obezitate.
- e. Din categoria legăturilor(5)..... fac parte legăturile pânză,(6)..... și atlas.
- f. Firele(7)..... rezultă din alăturarea și răsucirea mai multor fire simple.
- g. Efectul de urzeală reprezintă zona din elementul de țesătură în care firul de(8)..... este situat deasupra firului de(9).....
- h. Într-un tricot ochiurile sunt ordonate pe(10)..... și șiruri.

II.2.

5 puncte

Rolul măsurilor de protecție este de a reduce factorii de risc.

- a. Definiți factorii de risc.
- b. Indicați trei factori de risc proprii mijloacelor de producție.

II.3.

15 puncte

Finețea firelor textile este o proprietate importantă ce influențează aspectul țesăturilor și domeniul de utilizare. Răspundeți la următoarele cerințe:

- a. enumerați indicii de finețe;
- b. definiți indicii de finețe;
- c. scrieți formula de calcul corespunzătoare fiecărui indice de finețe.

Subiectul III.

TOTAL: 40 de puncte

III.1.

23 puncte

Se dau două fire textile cu următoarele caracteristici:

Firul 1: $T_{tex1} = 25 \text{ tex}$, $Fr_1 = 4 \text{ daN}$.

Firul 2: $N_{m2} = 30$, $Fr_2 = 6 \text{ daN}$.

Calculați pentru fiecare fir tenacitatea și lungimea de rupere. Indicați firul cel mai rezistent.

III.2.

17 puncte

Realizați un eseu cu titlul „Legături derivate din pânză” după următoarea structură de idei:

- a. precizarea caracteristicilor ce definesc legătura pânză;
- b. enumerarea legăturilor derivate din legătura pânză;
- c. precizarea regulii de derivare (a modului de obținere) pentru fiecare legătură enumerată;
- d. reprezentarea unei legături din cele enumerate mai sus și precizarea R_u , R_b și R .