|  |  |
| --- | --- |
| **Domeniul de pregătire profesională** | **Industrie textilă și pielărie** |
| **Calificarea profesională** | **Tehnician în industria textilă, Tehnician designer vestimentar** |
| **Modul** | **MATERII PRIME ÎN INDUSTRIA TEXTILĂ ȘI PIELĂRIE** |
| **Clasa** | **a-IX-a** |

**1.**O fibră textilă are lungimea L = 10000 m şi masa M = 5 g.

a.Calculați fineţea exprimată în Ttex .

b.Determinaţi Nm şi Tden utilizând relaţiile de transformare.

Nivel de dificultate:mediu

Răspuns:

Se acceptă orice altă variantă de calcul corectă.

a**.** *Ttex* =  =  = 0,5 tex

b. *Nm* × *Ttex* = 1000 *Nm* =  =  = 2000

*Tden* = 9 × *Ttex* = 9 × 0,5 = 4,5 den

**2.** Pentru un fir textil se cunosc: distanţa iniţială dintre clemele dinamometrului Li = 500 mm, iar cea din momentul ruperii Lf = 525 mm.

a.Scrieți formula de calcul pentru alungirea absolută a firului.

b.Calculați alungirea absolută a firului.

Nivel de dificultate:simplu

Răspuns:

Se acceptă orice rezolvare corectă.

a.[mm];

b. 

**3.** O fibră chimică are următoarele caracteristici:

L = 20000 m

M = 4 g

P = 10 cN

a.Calculati fineţea exprimată în Tt, Td;

b. Calculati tenacitatea, Te.

Nivel de dificultate:mediu

Răspuns:

Se acceptă orice rezolvare corectă.

a. *Ttex* = 

*Ttex1* =  = 0,2 tex

Tden= 9 T tex

Tden=9\*0,2 =1,8 den

b.

Te= 

*Te* =  = 5,55 cN/den

**4**. Un magazin de confecții textile comercializează bluze din țesături subțiri pentru femei. Pe eticheta unui produs sunt indicațiile din figura de mai jos.

**ONE FASHION**

**65% PES**

**33% BUMBAC**

**180 DEN**



a. Scrieți formula de calcul și calculați finețea firului din țesătură, exprimând-o în Ttex.

b. Scrieți formula de calcul și calculați finețea firului din țesătură, exprimând-o în Nm.

Nivel de dificultate:mediu

Răspuns:

Se acceptă orice rezolvare corectă.

a.Tden = 9 x Ttex

= 20 tex

b.Tden x Nm = 9000

= 50

**5.** Un magazin comercializează următoarele produse:

* ciorapi pentru femei cu fineţile: 70 den, 20 den, 40 den, 15 den;
* şosete pentru bărbaţi având ca materie primă un amestec: 68 % bumbac și 32 % poliamidă.

Se cere:

* 1. Indicaţi perechea de ciorapi cu fineţea cea mai mare.
  2. Știind că umiditatea legală (repriza) a bumbacului este 8,5 % şi a poliamidei 5,5 %, calculaţi umiditatea legală a amestecului folosit la realizarea şosetelor.

Nivel de dificultate:mediu

Răspuns:

a.Finețea cea mai mare este 15 den deoarece cu cât numărul care exprimă finețea în den este mai mic, cu atât firul este mai fin.

b.





**6.** Intr-o unitate trebuie să se realizeze sortarea unor fire din punct de vedere al fineții acestora. Finețea firelor este: 5000 Nm, 5 den, 0,5 tex. Se cere:

a. scrieţi formulele de transformare a fineții din Ttex și Tden în Nm;

b. calculaţi finețile exprimate în Nm;

c. ordonaţi descrescător finețile.

Nivel de dificultate:mediu

Răspuns:

Se acceptă orice rezolvare corectă.

a.

Nm xTden = 9000 

Nm x Ttex = 1000 

b.





c.Ordinea este: 5000Nm; 2000Nm (0,5Tex); 1800 Nm (5den).

**7**. Un fir textil are lungimea L=600 m şi masa M=12 g.

1. Să se calculeze fineţea firului exprimată în Nm.
2. Să se transforme fineţea obţinută în Ttex şi Tden.

Nivel de dificultate:mediu

Răspuns:

Se acceptă orice rezolvare corectă.

a.Nm =L(m)/M(g)

Nm=600/12=50

b. Ttex X Nm=1000

Ttex=1000/Nm

Ttex=1000/50=20 tex

Tden=9 x Ttex

Tden=9 x 20=180 den

**8**. Pentru o probă de material textil, în laborator s-au obținut valorile: masa probei – 119,5g , masa probei după condiționare – 98,5 g și masa probei uscate - 90,8 g .

1. Calculați umiditatea reală.
2. Calculați umiditatea normală.
3. În funcție de valoarea umidității normale obținute, precizați fibra naturală din proba de material textil.

Nivel de dificultate:mediu

Răspuns:

a. Ur = [ (Mp – Mu ) / Mu ]100% = [ (119,5 – 90,8) / 90,8 ] 100% = 31,6 %

b. Un = [ (Mc –Mu) / Mu ] 100% =[ (98,5 – 90,8) / 90,8 ] 100% = 8,48 %

c. Fibra din probă este de **bumbac** (valoarea reprizei pentru bumbac este de 8,5%)

Se acceptă orice rezolvare corectă.

**9**. Se dau firele : F1 , F2 având caracteristicile:

F1 : L = 400 m F2 : L = 300m

M = 5 g M = 3 g

a. Să se calculeze fineea exprimată în Ttex şi Td.

b. Precizați care fir este mai fin și argumentați răspunsul.

Nivel de dificultate:mediu

Răspuns

Se acceptă orice rezolvare corectă.

a.

tex **F1**   **F2**  

den **F1**   **F2**  

b. Firul cel mai fin este F2 (Ttex =10 tex)  deoarece valoarea fineții exprimate în tex este mai mică decât cea a firului 1.Cu cât numărul care exprimă finețea în tex este mai mic, cu atât firul este mai fin.