

OLIMPIADA – DISCIPLINE TEHNOLOGICE
Faza națională – 07.IV.2010

Profil: TEHNIC

Calificarea: TEHNICIAN ÎN INDUSTRIA TEXTILĂ

Clasa: a XII-a

Barem de corectare și notare

♦ **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.**

Subiectul. I.

TOTAL: 20 puncte

A. 1 – c; 2 – b; 3 – b; 4 – c; 5 – d.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 2p.

Pentru răspuns incorect, 0p.

B. 1 – F; 2 – F; 3 – A; 4 – A; 5 – A.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 2p.

Pentru răspuns incorect, 0p.

Subiectul. II.

TOTAL: 30 puncte

A.

20 puncte

1. Legea 319 din 14 iulie 2006, norme metodologice de aplicare a legii 319/2006, norme specifice de securitate a muncii, norme proprii (interne) privind securitatea și sănătatea în muncă.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1p.

Pentru răspuns incorect, 0p.

2. Săpun, șampon, gel de duș, prosop, creme pentru întreținerea pielii, pastă de dinți.

Pentru oricare 4 răspunsuri corecte se acordă 4p.

Pentru răspuns incorect, 0p.

3. Scopul dublării este uniformizarea materialului fibros și amestecarea acestuia.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 4p.

Pentru răspuns parțial corect se acordă 2p.

Pentru răspuns incorect, 0p.

4. Alungirea relativă la rupere (ϵ) este raportul dintre alungirea absolută la rupere (Δl) și lungimea inițială a firului (l_0), exprimat în procente.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 4p.

Pentru răspuns incorect, 0p.

5. Titlul în denier reprezintă masa în grame a unui fir cu lungimea de 9000 m.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 2p.

Pentru răspuns incorect, 0p.

B.

10 puncte

1. (1) – $L_R = \frac{Fr}{Tt}$, (km);

2. (2) – trenului, (3) – striații;

3. (4) – denumirea;

4. (5) – debitare, (6) – mai mare;

5. (7) – răcirea, (8) – oxigenul;

6. (9) – de inventar, (10) – consumabile.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1p.

Pentru răspuns incorect, 0p.

Subiectul. III.

TOTAL: 40 puncte

1.

15 puncte

a. Bobinare, răsucire, urzire, încleiere, năvădire, canetare, țesere.

Pentru răspunsul complet și corect se acordă 5p.

Pentru răspuns incomplet și incorect, 0p.

b. Urzirea reprezintă trecerea firelor de pe bobine pe un sul de urzeală.

Țeserea reprezintă operația de obținere a țesăturilor prin încrucișarea a două sisteme de fire: urzeală și bătătură.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 3p.

Pentru răspuns incorect, 0p.

c. formatele obținute: - la urzire: sulul de urzeală;
- la țesere: sulul de țesătură.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 2p.

Pentru răspuns incorect, 0p.

2.

25 puncte

a. $T_d \times N_m = 9000$;

Pentru relație corect enunțată se acordă câte 5p.

Pentru răspuns incorect, 0p.

$$T_{d2} = \frac{9000}{N_m} = \frac{9000}{500} = 45 \text{ den};$$

Pentru înlocuire corectă se acordă 1p.

Pentru rezultatul corect se acordă 2p.

Pentru înlocuire incorectă și rezultat incorect, 0p.

Firul F_1 este mai subțire ($T_{d1} < T_{d2}$).

Pentru răspuns corect se acordă 3p.

Pentru răspuns incorect, 0p.

$$b. T_e = \frac{F_r}{T_d}, \text{ cN/den};$$

Pentru relație corect enunțată se acordă câte 5p.

Pentru răspuns incorect, 0p.

$$T_{e1} = \frac{3,6}{18} = 0,2 \text{ cN/den};$$

$$T_{e2} = \frac{4,5}{45} = 0,1 \text{ cN/den};$$

Pentru înlocuire corectă se acordă 1p.

Pentru rezultatul corect se acordă 2p.

Pentru înlocuire incorectă și rezultat incorect, 0p.

c. Firul F_1 este mai rezistent ($T_{e1} > T_{e2}$).

Pentru răspuns corect se acordă 3p.

Pentru răspuns incorect, 0p.