

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

Profil: TEHNIC

Calificarea: TEHNICIAN MECANIC INTRETINERE SI REPARATII

Clasa: a XIII - a

Barem de corectare și notare

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

Subiectul. I.

TOTAL: 20 puncte

I.1.

10 puncte

1 - c; 2 - c; 3 - a; 4 - c; 5 - b; 6 - a; 7 - d; 8 - c; 9 - d; 10 - c.

Pentru fiecare răspuns corect, se acordă câte 1p; pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, 0p.

I.2.

5 puncte

1 - A ; 2 - F; 3 - F; 4 - A; 5 - A.

Pentru fiecare răspuns corect, se acordă câte 1p; pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, 0p.

I.3.

5 puncte

1 - d; 2 - a; 3 - e; 4 - b; 5 - c

Pentru fiecare răspuns corect, se acordă câte 1p; pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, 0p.

Subiectul. II.

TOTAL: 30 puncte

II.1.

10 puncte

1 - materii prime; 2 - producție; 3 - eficiență; 4 - lovituri; 5 - interval; 6 - ore; 7 - cinetică;
8 - deformare; 9 - presiune; 10 - reglat.

Pentru fiecare răspuns corect, se acordă câte 1p; pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, 0p

II.2.

10 puncte

a - freză cilindrică; b - freză modul; c - freză disc; d - freză unghiulară; e - freză deget

Pentru fiecare răspuns corect, se acordă câte 2p; pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, 0p.

II.3.

10 puncte

După modul de obținere a produselor finite din materii prime :

- produse directe
- produse sintetice

După modul în care se execută:

- procese manuale
- procese manual mecanice
- procese de aparatură

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 2 p; pentru fiecare răspuns incorect sau lipsa acestuia 0 p.

Subiectul. III.

TOTAL: 40 puncte

III.1.

20 puncte

a. Găurirea este operația tehnologică de prelucrare prin așchiere cu ajutorul unor scule numite burghie, în vederea obținerii unor găuri într-un semifabricat/piesă.

Pentru răspuns corect se acordă 2 p; pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia 0 p.

b. 1- placa de bază; 2 – coloană; 3 – corp; 4 – arbore principal; 5 – motor; 6 – manetă; 7 – masă; 8 – consolă.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1 p; pentru fiecare răspuns incorect sau lipsa acestuia 0 p.

c. I – mișcarea principală; II – mișcarea de avans; III – mișcarea de deplasare pe verticală a capului de găurit; IV – mișcarea de rotire a mesei; V – mișcarea de rotire a corpului mașinii.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 2 p; pentru fiecare răspuns incorect sau lipsa acestuia 0 p.

III.2.

20 puncte

a.

$$D_{\max}=30+0.02=30.02\text{mm}$$

$$D_{\min} =30-0.1=29.9\text{mm}$$

Pentru fiecare răspuns corect, se acordă câte 4p; pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, 0p.

b.

$$T = D_{\max} - D_{\min} \quad \text{sau}$$

$$T = A_s - A_i$$

$$T = 30.02 - 29.9 = 0.12 \text{ mm}$$

$$T = 0,02 - (-0,1) = 0,12 \text{ mm}$$

Pentru scrierea corectă a formulei se acordă 4p; pentru calcul corect 4p; pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, 0p

c.

Piesa nu este corect executată, fiind mai mică decât dimensiunea minimă care rezultă din desenul de execuție al piesei: $30 - 0.1=29.9 \text{ mm}$

Pentru răspuns corect, se acordă câte 4p; pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia, 0p.