

OLIMPIADA – DISCIPLINE TEHNOLOGICE
Faza națională – 30.IV.2008

Profil: tehnic
Calificarea: Tehnician proiectant CAD
Clasa: XII

Barem de corectare și notare

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

Subiectul. I. **TOTAL:20 puncte**

I.1

Fiecare subiect **1 punct**

1. b) 2. b) 3.c) 4. c) 5. c) 6. c) 7.a) 8. b) 9.a) 10.a)
(10puncte)

I.2.

1- e, 2- a, 3- g, 4- c, 5- b. **5x1 punct = 5 puncte**

I. 3.

Fiecare subiect 1 punct

a) **F.**
b) **A.**
c) **F.**
d) **A.**
e) **F.** **(5puncte)**

Subiectul. II. **TOTAL:30 puncte**

II. 1.

Fiecare subiect **1 punct**

- a) (1) grosime, (2) Change și Chprop, (3)Thickness
- b) (4) View, (5) Shade, (6) Shade
- c) (7) 3DOrbit, 3DCOrbit
- d) (8) modificat (redefinit), (9)sisteme
- e) (10) mutarea
- f) (11) vizibil/activat
- g) (12) forma
- h) (13) lungimilor
- i) (14) unghiurilor
- j) (15) șubler

(10 puncte)

II.2.

- a) micrometru – **2 puncte**
- b) 0-25 mm – **2 puncte**
- c) 0,01mm – **2 puncte**
- d) denumiți elemente componente: **2 puncte / element**
 - 1- potcoavă
 - 2- brat cilindric
 - 3- tambur cilindric
 - 4 -dispozitiv de limitare a apasarii
 - 5 - dispozitiv de fixare

Subie 6 -tija surub micrometric
7- nicovala

(20 puncte)

III.1. 15 puncte

* Blocurile sunt grupuri de obiecte pe care le salvăm și denumim, astfel încât să le putem introduce în desen de câte ori avem nevoie de ele. Un bloc reprezintă un singur obiect, indiferent de numărul de obiecte individuale utilizate la crearea lui. Acesta poate fi ușor mutat, copiat, redimensionat sau rotit. Însă, dacă este necesar, putem descompune un bloc (exploda) un bloc pentru a obține obiectele individuale originale.* (3puncte)

* Tastând la linia de comandă Block, alegând opțiunea din meniul Draw→Block→Make sau folosind butonul Make block de pe bara de instrumente Draw. (2puncte)

* După ce am creat obiectele pentru bloc parcurgem pașii:

1. Executăm clic pe butonul **Make Block** din bara de instrumente Draw pentru a lansa comanda Block și a deschide caseta de dialog *Block Definition*.
2. În casta **Text Name**, introducem numele blocului
3. Executăm clic pe butonul Select objects. Revenim temporar în desen, pentru a selecta obiectele care vor face parte din bloc. Apăsăm Enter pentru a reveni la caseta de dialog Block Definition. (Obiectele pot fi selectate și înainte de lansarea comenzii).
4. Alegem un punct de bază. Prin definiție punctul de bază se găsește la coordonatele 0,0 (0,0,0). Pentru a defini orice alt punct, ca de exemplu un punct de prindere de pe oricare dintre obiectele din bloc, executăm clic pe butonul Pick point.
5. Stabilim modul cum dorim să fie tratate obiectele din bloc:
 - Opțiunea *Retain* – când dorim să păstrăm obiectele selectate ca obiecte individuale;
 - Opțiunea *Delete* – când am creat obiectele pentru a le insera altundeva și nu mai avem nevoie de obiectele originale.
 - *Convert to Block* – pentru a transforma obiectele într-un bloc.
6. În mod prestabilit Programul AutoCAD creează o pictogramă bazată pe bloc. Dacă nu dorim o pictogramă asociată, validăm opțiunea *Do not include an icon*.
7. Alegem unitățile de inserare pe care dorim să le utilizăm când inserăm blocul. Dacă unitățile de măsură nu sunt importante, alegem opțiunea *Unitless*.
8. Dacă dorim, introducem o scurtă descriere a blocului.
9. Executăm clic pe butonul OK pentru a reveni la desen. (5puncte)

* Pentru a **insera un bloc** sau un fișier, parcurgem pașii:

1. Executăm clic pe butonul **Insert Block** din bara de instrumente Draw, se deschide caseta Insert.
2. Inserăm un bloc sau un desen astfel:
 - Un bloc din interiorul desenului, clic pe lista derulantă Name și alegem unul din blocurile existente;
 - Un fișier, clic butonul Browse de unde alegem fișierul dorit.
3. Eliminăm semnul de validare din dreptul opțiunii Specify on Screen din secțiunile Insert Point, Scale, Rotation, ale casetei de dialog, dacă dorim să precizăm aceste elemente în caseta de dialog. Introducem informațiile respective în casetă.
4. Validăm opțiunea Explode dacă dorim să inserăm blocul sub formă de obiecte individuale.
5. Ok, pentru a închide caseta de dialog
6. Dacă ar fi fost validată vreuna din opțiunile Specify on Screen, programul ar fi solicitat informații referitoare la punctul de inserție factorul de scară și unghiul de rotație. (5puncte)

III. 2.

(25puncte)

- Folosind comanda PLINE se trasează profilele plane. (10puncte)
- Se folosește comanda EXTRUDE și se selectează profilele, acestea se extrudează pe distanțele corespunzătoare, obținându-se solidele. (5puncte)
- Utilizarea comenzii Subtract pentru extragerea cilindrilor diametrele de 18 mm, 50 mm, 20 mm și 8 mm cu înălțimile respectiv corespunzătoare desenului de execuție atașat. (5puncte)
- Asamblarea solidelor. (5puncte)