**PROBA PRACTICĂ**

**Domeniul**: MECANICĂ

**Calificarea:** **TEHNICIAN PROIECTANT CAD**

Modulul: **APLICAȚII CAD**

**CLASA a XI-a**

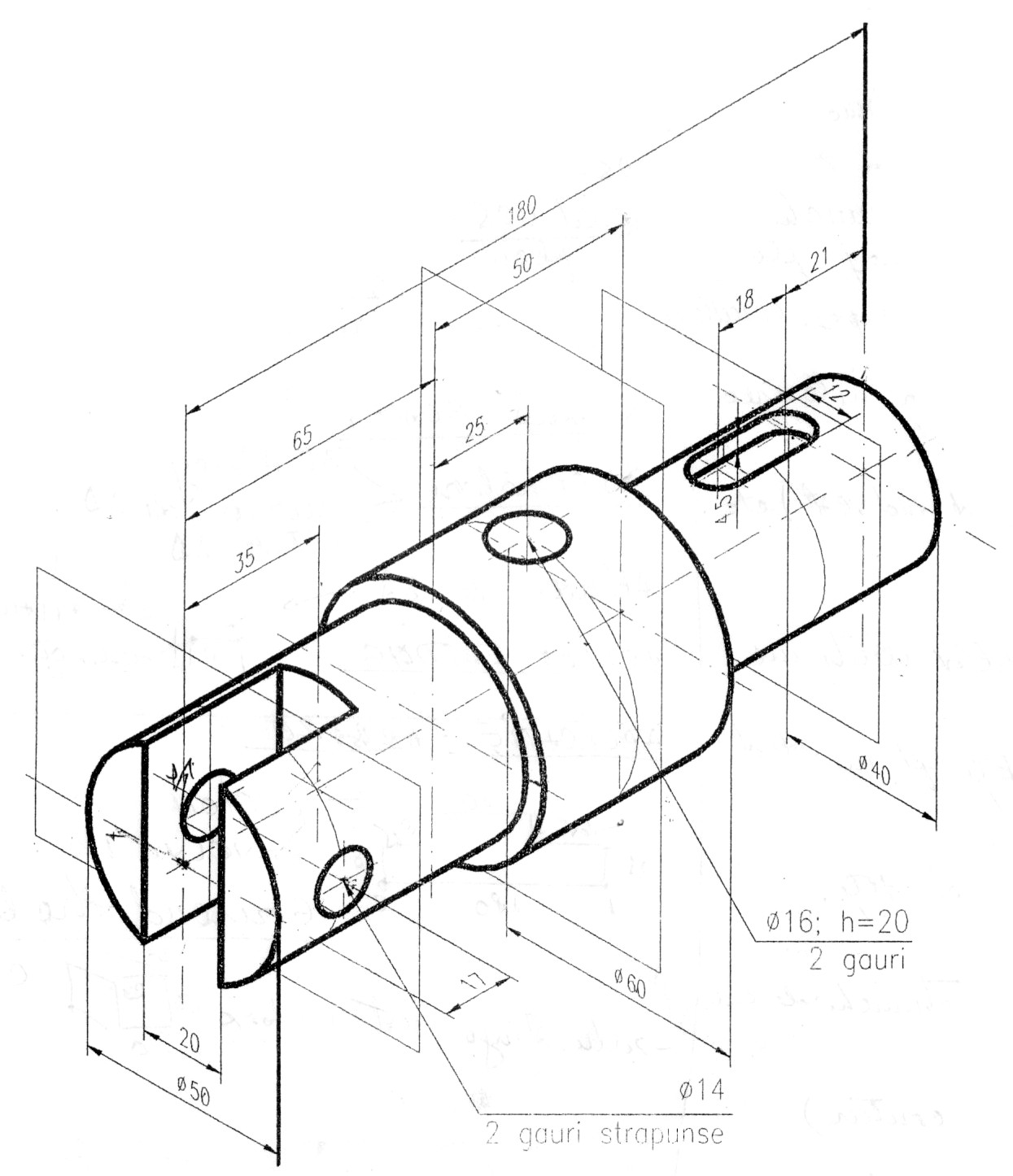
**Rezultate ale invățării**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cunoștințe** | **Abilități** | **Atitudini** |
| **9.1.2.** Operații pregătitoare în vederea realizării unui desen  **9.1.3.**Comenzi pentru desenare | **9.2.1.** Alegerea corectă a elementelor zonei grafice  **9.2.6.** Desenarea în AutoCAD folosind coordonatele absolute, relative și polare  **9.2.7.** Desenarea folosind comezile din bara de desenare sau din meniul Draw  **9.2.21.** Realizarea desenelor tridimensionale folosind modele de sârmă, superficiale și solide | **9.3.1.** Asumarea responsabilităţii în ceea ce priveşte respectarea specificațiilor și recomandărilor de lucru în programul AutoCAD  **9.3.2.** Respectarea măsurilor pentru protecţia împotriva electrocutării |

**Obiective ale evaluării:**

1. Alegerea formatului de desenare a piesei;
2. Desenarea corectă a conturului piesei de revoluție;
3. Salvarea desenului și istoricul comenzilor folosite;
4. Desenarea corectă a piesei în 3D;
5. Respectarea măsurilor pentru protecţia împotriva electrocutării.

**SARCINA DE LUCRU**

În figura de mai jos, este prezentat un arbore în 3D folosit pentru transmiterea unui moment de torsiune.

**Partea I**

“P” reprezintă semiconturul cu ajutorul căruia se va construi arborele de mai sus. Se porneşte din punctul 1 de coordonate (120,130) iar dimensiunile segmentelor sunt cele figurate pe desen:

65

65

50

25

20

180

5

10

P

**1** (120,130)

**2**

**CERINȚE:**

1. Alegeți un format de desenare A3 (420,297) delimitat de un dreptunghi la aceste dimensiuni; trasați un chenar (20 mm – stânga şi câte 5 mm sus, jos și dreapta);
2. Construiți conturul P cu indicaţiile aferente desenului de mai sus cu ajutorul coordonatelor polare;
3. Salvați desenul cu denumirea CONTUR1.dwg într-un folder cu numele vostru creat pe desktop;
4. Treceți în modul text pentru vizualizarea comenzilor folosite şi salvați acestea prin copiere într-un fişier numit COMENZI.txt în folder-ul cu numele vostru.

**Partea II**

Folosind comenzile specifice din AutoCAD (3D) să se realizeze desenul arborelui de mai sus:

**Cerințe:**

1. Într-un nou format de lucru A3 copiați conturul P sub denumirea CONTUR2;
2. Realizați desenul 3D al arborelui.

Timpul efectiv de lucru este de 40 minute.

**FIŞĂ DE EVALUARE**

**Elev:** .........................................................................

**Clasa:** ...................................................................

**Data:** .......................................................................

**Se acordă 10 puncte din oficiu.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Etapa/ operaţia/ faza** | **Punctaj maxim acordat** | **Punctaj realizat** |
| Respectarea regulilor de sănătate și securitate în muncă specifice probei | 5 puncte |  |
| Identificarea corectă a comenzilor de desenare | 5 puncte |  |
| Stabilirea unităţilor de măsură şi a preciziei de lucru **(Units)** | 1 punct |  |
| Alegerea formatului de desenare A3(420,297) | 1 punct |  |
| Trasarea chenarului | 1 punct |  |
| Desenarea conturului P pornind din punctul 1 (120,130) | 8 puncte |  |
| Salvarea desenului cu denumirea CONTUR1.dwg | 1 punct |  |
| Salvarea istoricului într-un fişier numit COMENZI.txt | 1 punct |  |
| Salvarea desenului cu denumirea CONTUR2.dwg | 1 punct |  |
| Construirea suprafaței de revoluție | 2 puncte |  |
| Realizarea **box** 20x50x35 | 8 puncte |  |
| Extragerea box cu comanda subtract | 2 puncte |  |
| Realizareagăurii deΦ 14 | 8 puncte |  |
| Extragerea găurii deΦ 14 | 2 puncte |  |
| Realizarea canalului de pană astfel: 2 cilindri de Φ6 și înălțime 4.5;  box cu 12x18x4.5; construirea solidului compus, canal de pană–comanda UNION; extragerea canalului de pană. | 29 puncte |  |
| Realizareagăurii deΦ 16 și înălțime de 20; | 4 puncte |  |
| Realizareagăurii deΦ 16 și înălțime de 20 (simetrice); | 4 puncte |  |
| Extragerea celor două găuri; | 1 punct |  |
| Salvarea desenului | 1 puncte |  |
| Încadrarea în timp | 5 puncte |  |
| **Oficiu** | 10 puncte |  |
| **TOTAL** | **100 puncte** |  |