

F/2018/6252

**Third Semester  
Mechanical Engg./ Auto  
Fourth Semester  
PTDC Mech.  
Scheme July 2008**

**MECHANICAL DRAFTING AND AUTO CAD**

Time : Three Hours

Maximum Marks : 100

- Note :** i) Attempt total four questions out of Seven. Question No. 7 is compulsory. From the remaining questions attempt any *three*. सात प्रश्नों में से कुल चार प्रश्न हल कीजिये। प्रश्न क्रमांक 7 अनिवार्य हैं। शेष प्रश्नों में से किन्हीं तीन को हल कीजिए।
- ii) Assume suitable dimensions, if necessary. यदि अनिवार्य हो तो उपयुक्त विमाणं कल्पित कर लीजिये।
- iii) In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final. किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. a) Monthly expenditure (in Rupees) of a home is distributed as under:
- Food - 5000
  - Electricity and telephone - 1500
  - House hold maintenance - 2000
  - Entertainment - 2000
  - Education of child - 1000
  - Contingencies - 1000
- Represent the above distribution on a pie chart. 10
- एक घर का मासिक खर्च (रुपये में) निम्नानुसार वितरित किया गया है
- खाना - 5000
  - बिजली एवं टेलीफोन - 1500
  - घरेलू रखरखाव - 2000
  - मनोरंजन - 2000
  - बच्चे की शिक्षा - 1000
  - आकस्मिक व्यय - 1000
- उपरोक्त वितरण को पाई चार्ट पर प्रदर्शित कीजिये।

- b) Explain the following AutoCAD commands: 10  
Ellipse, Chamfer, Snap, Line type  
निम्नलिखित ऑटोकैड कमाण्ड को समझाइए।  
Ellipse, Chamfer, Snap, Line type
2. a) Draw the symbols of first and third angle projections. 6  
प्रथम एवं तृतीय कोण प्रक्षेपण के प्रतीक चिन्हों को आरेखित कीजिये।
- b) Explain the different dimension techniques used in engineering drawing. 6  
अभियांत्रिकी आरेखन में प्रयोग की जाने वाली विभिन्न विमाणक तकनीकों को समझाइये।
- c) Draw the symbols of following: 8  
Straightness, Flatness, Parallelism, Circularity, Concentricity  
निम्नलिखित के प्रतीक चिन्ह आरेखित कीजिये:  
सीधापन, समतलता, समानांतरता, गोलीयता, समकेन्द्रिता
3. a) Draw a pipe line diagram in which following fittings are to be shown with suitable symbols. 12  
Elbow, Union, Bend, Plug, Tee, Cross, Reducer, Nipple  
निम्नलिखित फिटिंग्स के प्रतीक चिन्हों का उपयोग करते हुए एक पाइप लाइन आरेख चित्रित कीजिये।  
एल्बो, यूनियन, बेंड, प्लग, टी, क्रॉस, रिड्यूसर, निपल
- b) Draw the symbols for the following. 8  
i) Single J butt weld  
ii) Plug weld  
iii) Seam weld  
iv) Square butt weld  
निम्नलिखित के प्रतीक चिन्हों को बनाइये।  
i) सिंगल जे बट वेल्ड  
ii) प्लग वेल्ड  
iii) सीम वेल्ड  
iv) स्कवेयर बट वेल्ड

Contd.....

F/2018/6252

P.T.O.

/6252

4. Draw the profile of involute teeth for a gear having 24 teeth, a pitch circle diameter of 120 mm and pressure angle of  $20^\circ$ . 20  
एक गियर का इनवाल्यूट प्रोफाइल बनाइये जिसमें 24 दांत, 120 मि.मी. पिच वृत्त व्यास एवं दाब कोण  $20^\circ$  है।

5. Draw the following views of the object given in figure 1. 20

- i) Front view left side in section  
ii) Top view

चित्र 1 में दी गई वस्तु के निम्नलिखित दृश्य बनाइये।

- i) बायाँ काट सम्मुख दृश्य  
ii) शीर्ष दृश्य

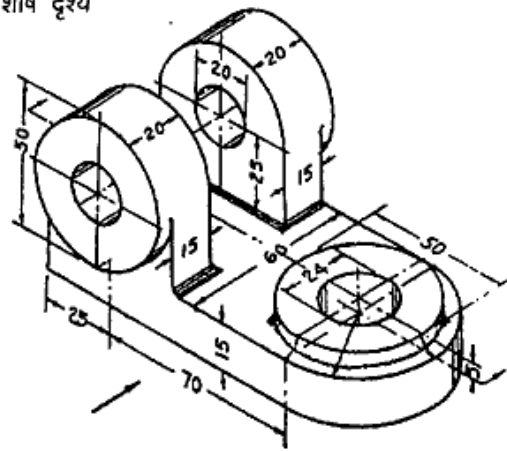


Figure 1

6. Write the sequence of commands on the command prompt to draw the figure 2 with the help of AutoCAD software. 20  
ऑटोकैड सॉफ्टवेयर की मदद से चित्र 2 को बनाने के लिए कमांड प्रॉम्प्ट में दिये जाने वाले कमांड क्रम को लिखिये।

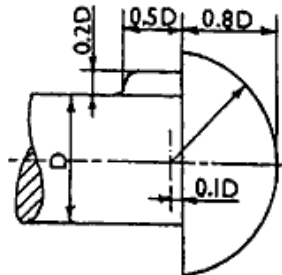


Figure 2

http://www.rgpvonline.com

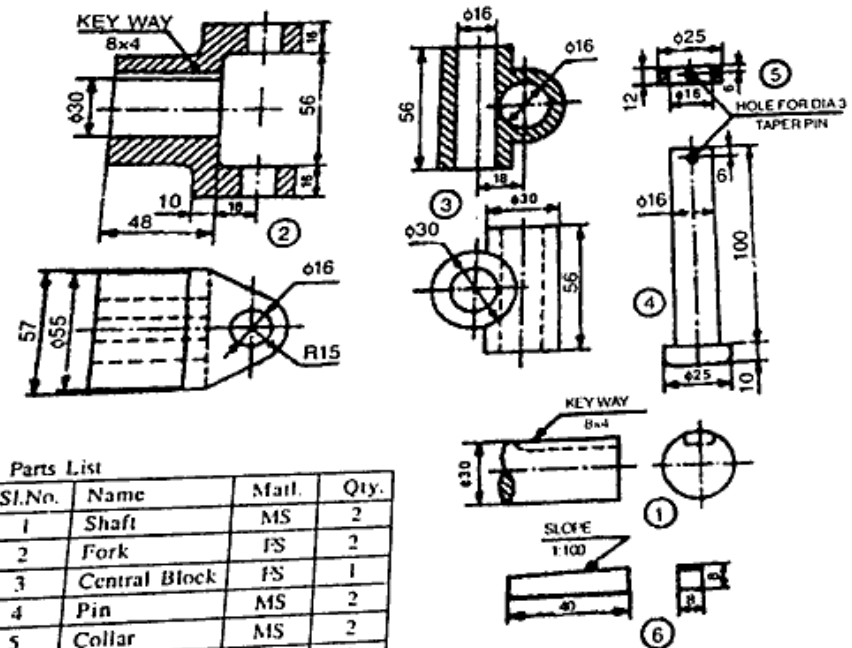
[4]

7. Draw the following views of the object given in figure 3. 40

- i) Front view right side in section  
ii) Top view  
iii) Left side view

चित्र 3 में दी गई वस्तु के निम्नलिखित दृश्य बनाइये।

- i) दाहिना काट सम्मुख दृश्य  
ii) शीर्ष दृश्य  
iii) बायाँ पार्श्व दृश्य



Sl.No.	Name	Matl.	Qty.
1	Shaft	MS	2
2	Fork	FS	2
3	Central Block	FS	1
4	Pin	MS	2
5	Collar	MS	2
6	Key	MS	2

Universal Coupling

Figure 3



http://www.rgpvonline.com