

F/2016/6252

Total Pages : 7

(2)

THIRD SEMESTER
MECHANICAL/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. Q. No. 7 is compulsory. From the remaining questions attempt any three.

कुल चार प्रश्न हल कीजिए। प्रश्न क्रमांक 7 अनिवार्य है।
 शेष प्रश्नों में से किन्हीं तीन को हल कीजिए।

(ii) 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) Define limit, fit and tolerance. Explain Hole base and shaft base system of tolerance. 6
 लिमिट, फिट एवं टॉलरेन्स को परिभाषित करें। छिद्र आधारित एवं शाफ्ट आधारित टॉलरेन्स निकाय को समझाइये।
- b) How to dimension counter sunk and counter bore hole. Show by suitable sketch. 4
 काउन्टर संक या काउन्टर बोर छिद्र को विमांकित कैसे करते हैं। चित्र की सहायता से दर्शाइये।

- c) Draw the pie chart for the following result: 10

Marks obtained	No. of students
0-10%	40
10-35%	35
35-70%	20
70-90%	12
90-100%	4

निम्नलिखित परिणाम के लिये पाई चार्ट बनाइये।

प्राप्तांक	छात्र संख्या
0-10%	40
10-35%	35
35-70%	20
70-90%	12
90-100%	4

rgpvonline.com

2. a) Draw a pipe line diagram in which following fittings are to be shown with suitable symbols: Elbow, Union, Globe valve, Plug, Tee, Cross, Reducer, Check valve, lateral, cap. 10
 निम्नांकित फिटिंगों के चिन्हों का उपयोग करते हुए पाइप लाइन आरेख बनाये।
 एलबो, यूनियन, ग्लोब वाल्व, प्लग, टी, क्रॉस, रिड्यूसर, चेक वाल्व, लेटरल, कैप

F/2016/6252

P.T.O.

F/2016/6252

Contd.....

(3)

b) Draw a single line welding symbols of the following: 6

- i) Edge weld
- ii) Spot weld
- iii) Fillet weld
- iv) Single J butt weld
- v) Square butt weld
- vi) Single bevel butt

निम्नलिखित के लिये एकल रेखा वेल्डिंग चिन्ह बनाइए।

- i) एज वेल्ड
- ii) स्पॉट वेल्ड
- iii) फिलेट वेल्ड
- iv) सिंगल जे बट वेल्ड
- v) स्क्वायर बट वेल्ड
- vi) सिंगल बेवल बट

c) Represent the following surface roughness condition on drawings: 4

- i) Removal of metal not permitted
- ii) Grinding

निम्न लिखित रूक्षता प्रतिबंधों को ड्राइंग पर निरूपित कीजिये

- i) धातु हटाना अनुमत नहीं
- ii) ग्राइन्डिंग

www.rgpvonline.com

www.rgpvonline.com

(4)

3. a) Draw the profile of involute teeth for a gear having 30 teeth and a pitch circle diameter of 180 mm and pressure angle of 20° . 10

एक गियर के इन्वॉल्यूट प्रोफाइल बनाइये जिसमें 30 दांत हैं उसका पिच वृत्त व्यास 180 मि.मी. व दाब कोण 20° है।

b) Show with the help of sketches the following term as applied to gear.

Circular pitch, Addendum, Dedendum, Whole depth Working depth, clearance, Center distance, pitch point, pitch circle dia, Root dia. 10

चित्र की सहायता से निम्नांकित को दर्शाये जैसी की वो गियर पर लागू होती है।

सर्कुलर पिच, एडेन्डम, डिडेन्डम, पूरी गहराई, कार्यकारी गहराई, क्लियरेन्स, केन्द्रों के बीच दूरी, पिच बिन्दु, पिच वृत्त व्यास, रूट व्यास

rgpvonline.com

4. a) Explain 5 modify commands of Auto CAD with command line sequence with work space sketched example. 10

ऑटोकैड की 5 मॉडिफाई कमांडों को कमांड लाइन क्रम तथा वर्क स्पेस में चित्रित उदाहरण की सहायता से समझाये।

b) Explain Absolute Cartesian, Absolute polar, Relative Cartesian, Relative Polar coordinate system with suitable sketch and AutoCAD syntax. 10

www.rgpvonline.com

www.rgpvonline.com

(5)

आटेकेड सिस्टेम्स तथा चित्रों की सहायता से निरपेक्ष कार्टेसन, सापेक्ष कार्टेसन, निरपेक्ष पोलर, सापेक्ष पोलर निर्देशांक निकाय समझाये।

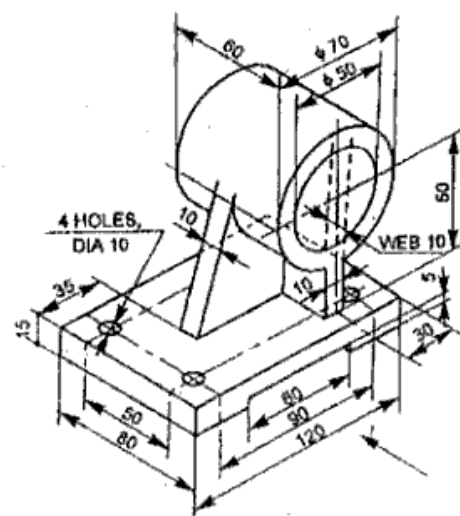
5. a) Draw Nomograph for the equation given below:
 $z = x \times y$ 10

निम्नलिखित समीकरण के लिये नोमोग्राफ बनाइये।

$$z = x \times y$$

- b) Draw the sectional front view of following fig.
 object. rgpvonline.com 10

दिये गये चित्रित वस्तु का सेक्शनल सम्मुख दृश्य बनाये।



Shaft support

(6)

6. Draw the following orthographic views of an object shown in fig.

- | | |
|-------------------------|---|
| a) Sectional front view | 8 |
| b) Top view | 6 |
| c) Side view | 6 |

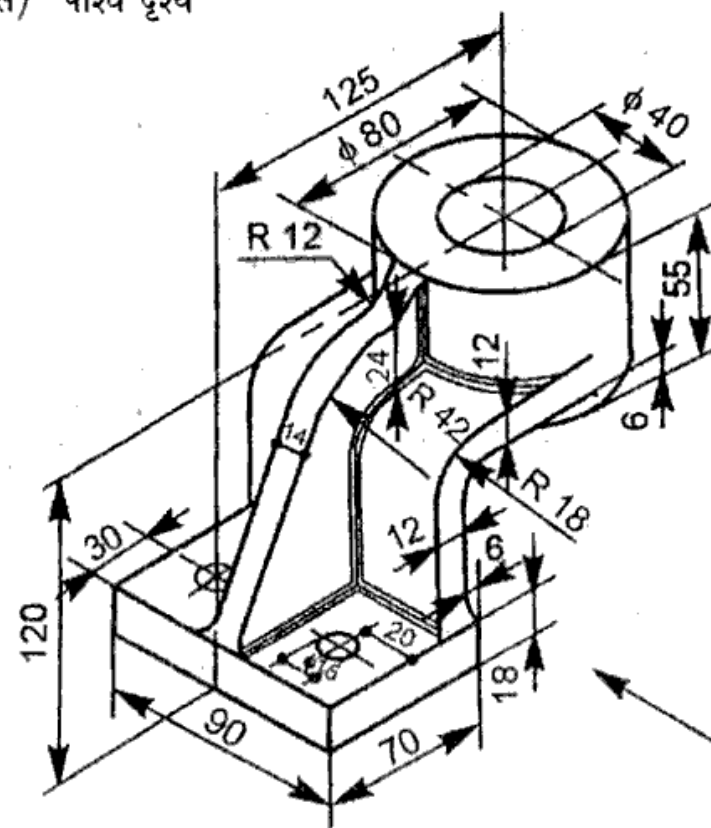
चित्र अनुसार निम्नलिखित आर्थोग्राफिक व्यू बनाइये।

अ) सेक्शनल सम्मुख दृश्य

ब) शीर्ष दृश्य

स) पार्श्व दृश्य

rgpvonline.com



(7)

7. Figure shows the details of a plummer block: Draw assembled.

a) Half section front view 20

b) Top view 10

c) Side view 10

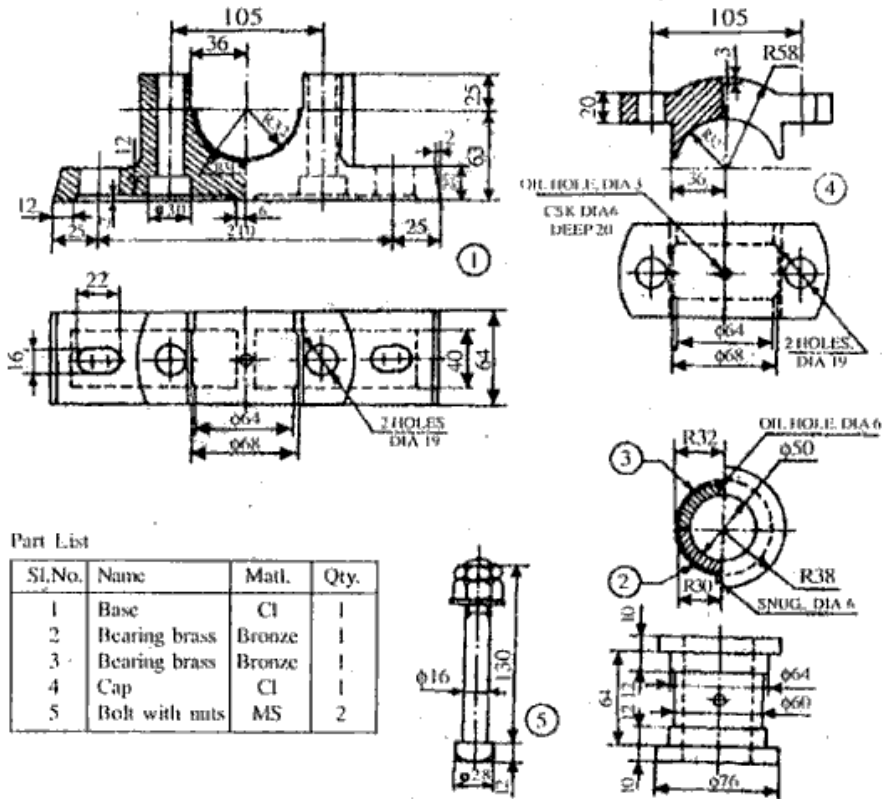
चित्र से (एक) प्लमर ब्लॉक के विवरण दिये हैं। एसेम्बल्ड बनाये-

अ) हाफ सेक्शनल फ्रंट व्यू

ब) टॉप व्यू

स) साइड व्यू

rgpvonline.com



Plummer block