

THIRD SEMESTER
MECHANICAL ENGG./AUTO
FOURTH SEMESTER
PTDC MECH.
SCHEME JULY 2008

MECHANICAL DRAFTING AND AUTO CAD

rgpvonline.com

Time : Three Hours

Maximum Marks : 100

Note : i) Attempt total *four* questions. Question No. 7 is compulsory.

कुल चार प्रश्न हल कीजिये प्रश्न क्र. 7 अनिवार्य है।

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) Explain aligned system and unidirectional system of dimensioning with suitable diagram. 5

उपयुक्त चित्र की सहायता से अलाइन्ड सिस्टम एवं यूनीडायरेक्शनल सिस्टम विमांकन को समझाइये।

b) Explain the following with suitable diagram : 5

i) Offset sectioning rgpvonline.com

ii) Half sectioning

निम्नलिखित को उपयुक्त चित्र की सहायता से समझाइये।

i) ऑफसेट सेक्शनिंग

ii) हाफ सेक्शनिंग

c) Explain the following terms-

10

i) $30^{+0.005}_{-0.000}$

ii) $40^{+0.002}$

iii) $100 H_6/g_5$

iv) Basic shaft

v) Basic hole

निम्नलिखित टर्म्स को समझाइये।

i) $30^{+0.005}_{-0.000}$

ii) $40^{+0.002}$

iii) $100 H_6/g_5$

iv) बेसिक शाफ्ट

v) बेसिक होल

rgpvonline.com

2. a) Draw the following geometrical tolerance symbol. 5

i) Flatness

ii) Cylindricity

iii) Parallelism

iv) Symmetry

v) Perpendicularity

निम्नलिखित ज्यामितीय टालरेन्स चिन्ह बनाइये।

i) चपटापन

ii) बेलनीयता

iii) समानान्तरता

iv) सममितता

v) लंबवतता

(3)

rgpvonline.com

b) Draw single line welding symbols of the following. 5

- i) Double U butt weld
- ii) Single bevel butt weld
- iii) Internal threads
- iv) Spiral spring
- v) Roughness

निम्नलिखित के लिये एकल रेखा चिन्ह बनाइये।

- i) डबल U बट वेल्ड
- ii) सिंगल बेवल बट वेल्ड
- iii) इन्टरनल थ्रेड
- iv) स्पायरल स्प्रिंग
- v) रफनेस

c) Draw a piping diagram showing following pipe fitting symbols. 10

- i) Elbow
- ii) Union
- iii) Gate valve
- iv) Reducer
- v) Plug

निम्नलिखित पाइप फिटिंग सिम्बोल का उपयोग करते हुए पाइप चित्र बनाइये।

- i) एल्बो
- ii) यूनियन
- iii) गेट वाल्व
- iv) रिड्यूसर
- v) प्लग

(4)

rgpvonline.com

3. a) Draw free hand sketch to show. 5
फ्री हैंड चित्र बनाइये।

- i) ϕ 20CSK at 90° to ϕ 30
- ii) ϕ 20, ϕ 10SF

b) Draw the conventional symbol for the following
rgpvonline.com 5

- i) Compression spring
- ii) Ball bearing
- iii) Stud
- iv) First angle projection
- v) Slotted head

निम्नलिखित के प्रचलित संकेत को बनाइये।

- i) कम्प्रेशन स्प्रिंग
- ii) बॉल बियरिंग
- iii) स्टड
- iv) प्रथम कोण प्रक्षेप
- v) स्लाटेड हेड

c) Draw free hand sketch of gears and show the following on it 10

- i) Circular pitch
- ii) Addendum
- iii) Dedendum
- iv) Whole depth
- v) Working depth
- vi) Clearance
- vii) Root diameter
- viii) Tooth thickness
- ix) Pitch circle

(5)

rgpvonline.com

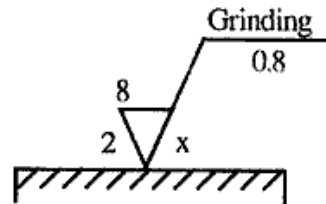
मुक्त हस्त से गियर बनाइये और उस पर निम्नलिखित को प्रदर्शित कीजिए।

- | | |
|--------------------|------------------|
| i) सर्कुलर पिच | ii) एडेन्डम |
| iii) डिडेन्डम | iv) पूर्ण गहराई |
| v) कार्यकारी गहराई | vi) क्लियरेन्स |
| vii) रूट व्यास | viii) टूथ थिकनेस |
| ix) पिच सर्कल | |

4. a) Explain the following;

5

निम्नलिखित को स्पष्ट कीजिये।



b) Explain the following command of Auto CAD. 5

- Mirror
- Trim

निम्नलिखित ऑटोकेड कमाण्ड को समझाइये।

- मिरर
- ट्रिम

(6)

rgpvonline.com

c) Draw the pie chart for following result. 10

निम्नलिखित परिणाम को पाइ चार्ट बनाइये।

Obtained percentage प्राप्त प्रतिशत	No. of students छात्रों की संख्या
0-33%	20
33-45%	18
45-60%	12
60-90%	6
90-100%	4

5. Write the Auto CAD commands and its option to prepare the following drawing. 20

ऑटोकेड द्वारा निम्नलिखित ड्राइंग बनाने के लिए प्रयुक्त कमाण्डस और उनके आपशंस लिखिए।

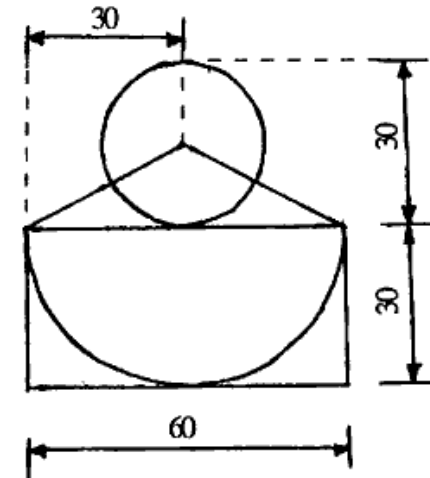


Figure 1

(7)

rgpvonline.com

6. Draw the following views of machine component shown in fig. 2. 20

- a) Sectional front view b) Top view
c) Side view

मशीन कम्पोनेंट के निम्नलिखित दृश्य बनाइये।

- अ) सेक्शनल फ्रन्ट व्यू ब) टॉप व्यू
स) साइड व्यू

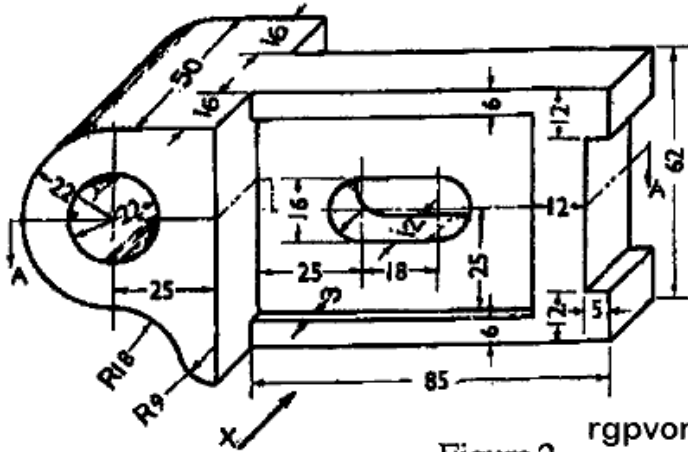


Figure 2 rgpvonline.com

7. Assemble together the parts of eccentric shown in fig.3 and draw the following views. 40

- a) Half sectional front view b) Top view
c) Side view

चित्र क्र. 3 में दिए एक्सेंट्रिक को जोड़कर निम्नलिखित दृश्य बनाइये।

- अ) हाफ सेक्शनल सम्मुख दृश्य ब) ऊपरी दृश्य
स) साइड दृश्य

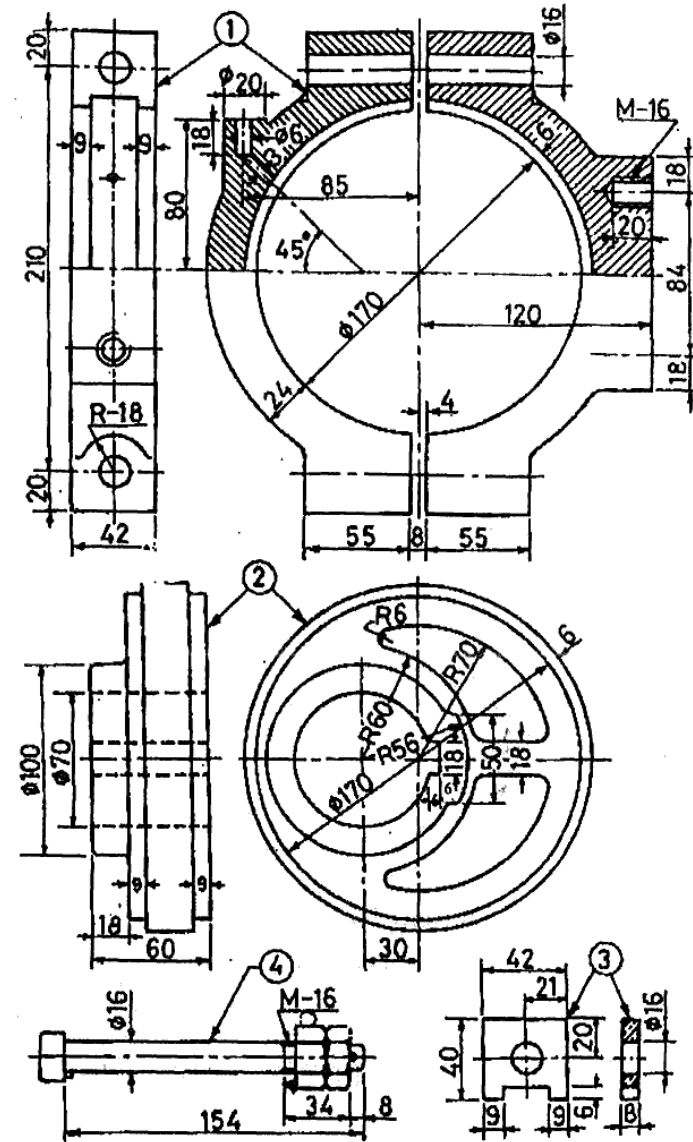


Figure 3

rgpvonline.com