

S/2016/6252

Total Pages : 7

**THIRD SEMESTER  
MECHANICAL ENGG./AUTOMOBILE ENGG.  
SCHEME JULY 2008**

**MECHANICAL DRAFTING AND AUTO CAD**

**Time : Three Hours**

**Maximum Marks : 100**

**Note :** (i) Attempt total *Four* questions. Question 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 किन्ही 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) Draw the profile of involute teeth for a gear having 25 teeth and a module pitch equal to 10 mm and assuming a pressure angle of  $20^\circ$ . 10  
एक गियर के इन्वॉल्यूट प्रोफाइल बनाइये जिसमें 25 दाँत हो तथा मॉड्यूल पिच 10 मि.मी. हो व प्रेशर कोण  $20^\circ$  हो।

- b) Draw a freehand 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) Center distance      | viii) Pitch point |
| ix) Pitch circle diameter | x) Root diameter  |

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

- |                            |                  |
|----------------------------|------------------|
| i) सर्कुलर पिच             | ii) एडेन्डम      |
| iii) डिडेन्डम              | iv) पूर्ण गहराई  |
| v) कार्यकारी गहराई         | vi) क्लियरेन्स   |
| vii) केन्द्रों के बीच दूरी | viii) पिच बिन्दु |
| ix) पिच वृत्त व्यास        | x) रूट व्यास     |

2. a) Make a neat, dimensioned sketch of a flanged joint for two 100 mm. diameter C.I. pipes. 12  
दो 100 मि.मी. व्यास वाले कास्ट आयरन पाइपों के लिए फ्लेन्ज ज्वाइंट का स्वच्छ, विमाओं सहित चित्र बनाइये।

- b) Draw single line welding symbols of the following : 8

- |                        |
|------------------------|
| i) Fillet weld         |
| ii) Single V-butt weld |

(3)

- iii) Square butt weld
- iv) Double U-butt weld
- v) Single bevel butt weld
- vi) Single J-butt weld
- vii) Edge weld
- viii) Spot weld

निम्नलिखित के लिये एकल रेखा वैलडिंग चिन्ह बनाइये ।

- i) फिलेट वेल्ड
- ii) सिंगल V-बट वेल्ड
- iii) स्क्वायर बट वेल्ड
- iv) डबल U-बट वेल्ड
- v) सिंगल बेवल बट वेल्ड
- vi) सिंगल J-बट वेल्ड
- vii) ऐज वेल्ड
- viii) स्पॉट वेल्ड

3. a) Explain following with sketch.
- i) Partial or broken section
  - ii) Revolved section
  - iii) Removed section
  - iv) Offset section

(4)

निम्नांकित को चित्र की सहायता से समझाइये ।

- i) पार्शियल व ब्रोकन काट क्षेत्र
- ii) रिवोल्वड काट क्षेत्र
- iii) रिमूवड काट क्षेत्र
- iv) ऑफसेट काट क्षेत्र

- b) Draw the following geometrical tolerance symbol. 8

- |                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| i) Straightness    | ii) Flatness         |
| iii) Circularity   | iv) Cylindricity     |
| v) Parallelism     | vi) Perpendicularity |
| vii) Concentricity | viii) Symmetry       |

निम्नलिखित ज्यामितीय टॉलरेन्स चिन्ह बनाइये ।

- |                   |               |
|-------------------|---------------|
| i) सीधापन         | ii) चपटापन    |
| iii) केन्द्रीयता  | iv) बेलनीयता  |
| v) समानान्तरता    | vi) लंबवतता   |
| vii) सकेन्द्रीयता | viii) सममितता |

4. a) Draw parallel scale nomograph for equation given below : 10

$$x + y = z$$

समानान्तर स्केल नोमोग्राफ निम्नलिखित सूत्र के लिये बनाइये ।

$$x + y = z$$

(5)

- b) Here is how many student got each grade in the test.

A	B	C	D
4	12	10	2

Create a pie chart for student grade. 10

यहाँ पर टेस्ट में विभिन्न ग्रेड कितने विद्यार्थियों द्वारा प्राप्त किये गये दिया है।

A	B	C	D
4	12	10	2

विद्यार्थियों के ग्रेड के लिये पाई चार्ट की संरचना करें।

5. Explain 2-Draw commands, 3-Dimension commands and 5-modify commands for AutoCAD with complete command line sequence and work space sketched example. 20

आटोकेड के 2-ड्रा कमांड, 3-डायमेंशन कमान्ड और 5-मोडिफाई कमान्ड उनके सम्पूर्ण कमान्ड लाइन क्रम तथा वर्क स्पेस चित्रित उदाहरण सहित समझाइये।

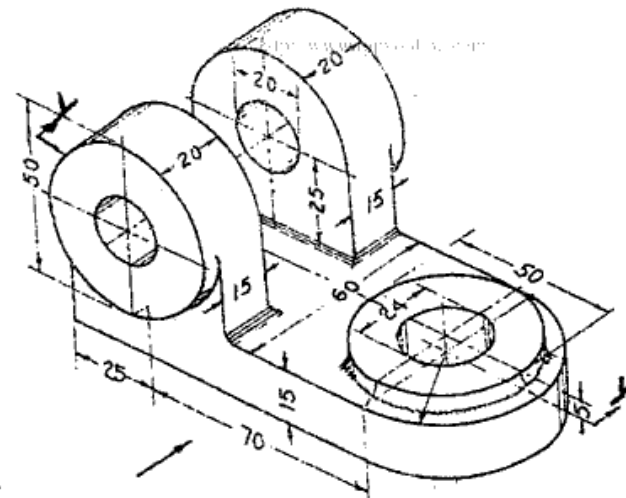
(6)

6. Draw the following orthographic views of an object shown in fig. 20

- a) Sectional elevation  
b) Plan

चित्र अनुसार निम्नलिखित आर्थोग्राफीक व्यू बनाइये।

- अ) सेक्शनल सम्मुख दृश्य  
ब) शीर्ष दृश्य



7. Figure shows the details of a universal coupling :

Draw assembled :

- a) Full sectional front view 20  
b) Top view 10  
c) Side view 10

चित्र में (एक) यूनीवर्सल कप्लिंग के विवरण दिये है, ऐसम्बल्ड बनाये

- अ) सेक्शनल सम्मुख दृश्य  
ब) शीर्ष दृश्य  
स) पार्श्व दृश्य

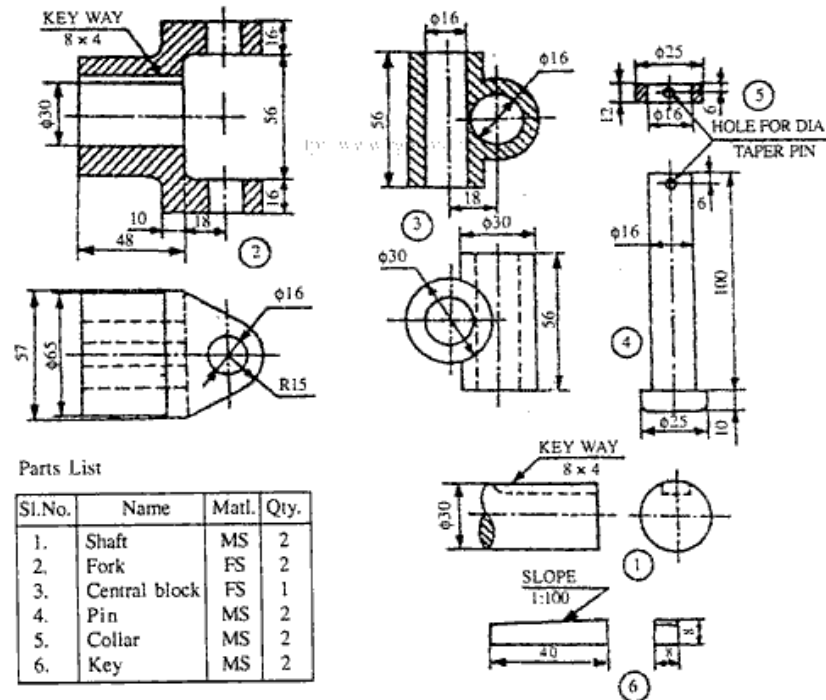


Fig. Universal Coupling

