

ENGINEERING GRAPHICS

Time : 3:00 Hours]

[Maximum Marks : 60

NOTES:

- i) Attempt **four** questions in all. Question No. 1 is compulsory and draw the three views of figure 1 or figure 2.
- ii) Students are advised to specially check the Numerical Data of question paper in both versions. If there is any difference in Hindi Translation of any question, the students should answer the question according to the English version.
- iii) Use of Pager and Mobile Phone by the students is not allowed.

- Q1) Figure given below shows the pictorial view of an object. Draw its front view, side view and top view along the arrow heads in first angle projection. [7 + 6 + 5 = 18]

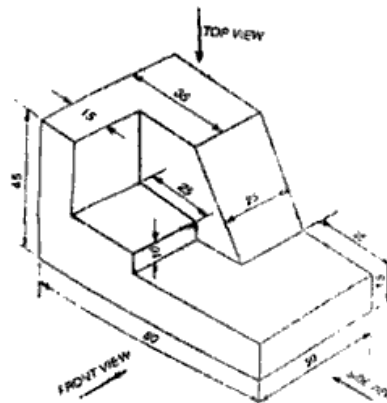


Figure 1

All dimensions are in mm.

OR

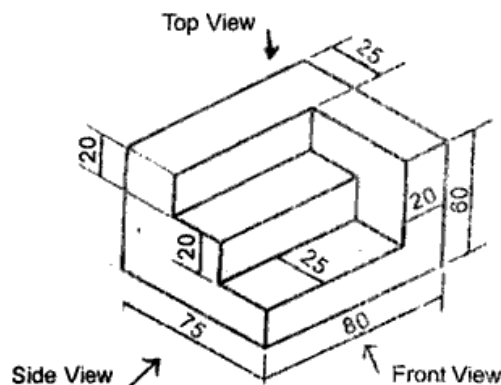


Figure 2

All dimensions are in mm.

- Q2) a) Draw the conventional representation of the following :
- | | |
|-------------------|------------------|
| i) Resistance | ii) Gun metal |
| iii) Rubber | iv) Petrol |
| v) Glass | vi) Centre lines |
| vii) Hidden lines | |
- b) Print the sentence given below in italic (at 75°) in single stroke capital letters in the ratio of 7:4 in the height of 12 mm.
 "ENGINEERING DRAWING IS THE LANGUAGE OF ENGINEERS"

[7 + 7 = 14]

- Q3) a) Construct a diagonal scale of RF = 1/5000 to show, single metres and long enough to measure upto 500 metres. Show on the scale of distance of 375 metres and 418 metres.
- b) Explain with simple sketches, the method of dimensioning the following:
- Chamfered surface
 - Counter-sunk hole
 - Counter-bore hole

[8 + 6 = 14]

- Q4) a) Draw the following geometrical figures with the help of drawing instruments :

- | | |
|---------------|---------------|
| i) Ellipse | ii) Hexagon |
| iii) Pentagon | iv) Triangle |
| v) Circle | vi) Rectangle |

- b) Draw the conventional break of the following :

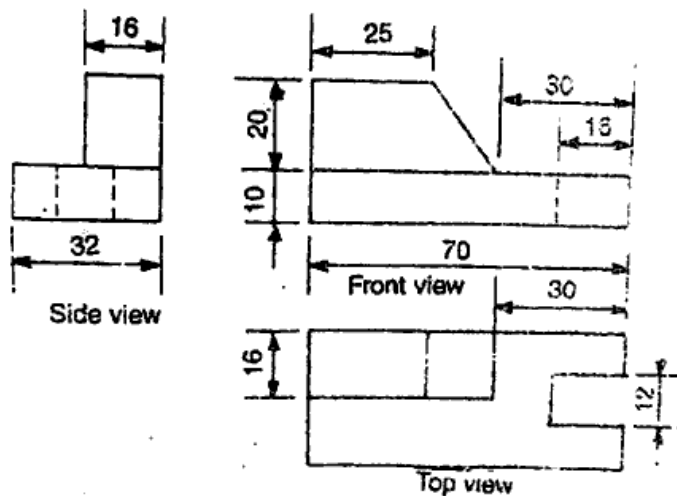
- | | |
|---------------------|---------------------|
| i) Angle iron | ii) Channel section |
| iii) Rolled section | iv) Shaft |
| v) Pipe | vi) Rectangular |
| vii) Square | viii) Wood |

[6 + 8 = 14]

- Q5) a) A cylinder of base 25 mm diameter and height 35 mm is resting on its base on the H.P. The axis of cylinder are 30 mm in front of the V.P. Draw the projections of cylinder.
- b) A cone of base 30 mm diameter and axis 40 mm long is resting on H.P. The axis of the cone is perpendicular to the H.P. and 40 mm in front of V.P. Draw the projections.

[7 + 7 = 14]

- Q6) Following figure shows front view, side view and top view of an object. Draw the isometric view of this object. [14]

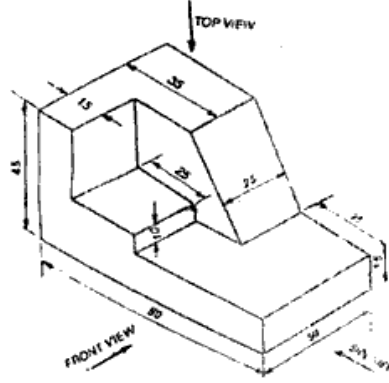


(हिन्दी अनुवाद)

- नोट : i) कुल चार प्रश्न हल कीजिए। प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है। तथा चित्र संख्या - 1 या चित्र संख्या - 2 के तीनों view खींचे।
ii) परीक्षार्थियों को सलाह दी जाती है कि ये प्रश्न-पत्र के दोनों अनुवादों में सांख्यिकीय आँकड़ों का विशेष रूप से मिलान कर लें। यदि हिन्दी अनुवाद के किसी प्रश्न में किसी प्रकार की भिन्नता है, तो परीक्षार्थी अंग्रेजी अनुवाद के अनुसार प्रश्न का उत्तर दें।

प्र.1) नीचे दिया चित्र एक वस्तु का सचित्र दृश्य दिखाता है, दर्शाये गये तीर के अनुसार, प्रथम कोण प्रक्षेपण में सामने का दृश्य, साइड से दृश्य और शीर्ष दृश्य खींचिये।

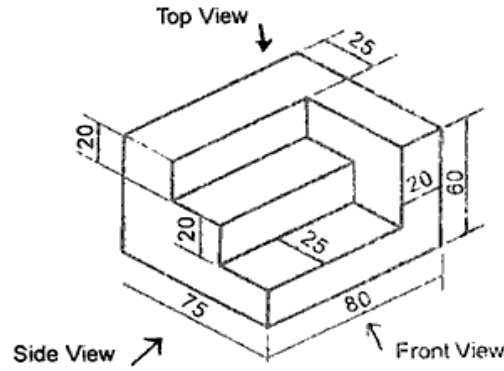
[7 + 6 + 5 = 18]



All dimensions are in mm.

चित्र 1

अथवा



All dimensions are in mm.

चित्र 2

प्र.2) अ) निम्नलिखित का पारंपरिक प्रतिनिधित्व बनाइये।

- | | |
|--------------------|------------------|
| i) प्रतिरोध | ii) गन मेटल |
| iii) रबड़ | iv) पेट्रोल |
| v) कॉच | vi) केन्द्र रेखा |
| vii) छुपी हुई रेखा | |

ब) नीचे दिए गये वाक्य को इटैलिक में 75°C कोण पर सिंगल स्ट्रोक बड़े अक्षरों में 7:4 के अनुपात में 12 मिमी की ऊँचाई पर प्रिंट कीजिये।

"ENGINEERING DRAWING IS THE LANGUAGE OF ENGINEERS"

[7 + 7 = 14]

प्र.3) अ) एकल मीटर दिखाने हेतु, RF = 1/5000 के बराबर का एक विकर्ण स्केल बनाइये जो कि 500 मीटर तक मापने के लिए प्रयाप्त हो और स्केल पर 375 मीटर और 418 मीटर की दूरी दर्शाइये।

- ब) निम्नलिखित को आयाम देने की विधि को रेखाचित्र द्वारा समझाइये।
- चैफर्ड सतह
 - काउंटर घँसा छेद
 - काउंटर बोर छेद

[8 + 6 = 14]

प्र.4) अ) ड्राईंग उपकरणों की सहायता से निम्नलिखित ज्योमितिय आकृतियाँ बनाइये।

- | | |
|-------------|-------------|
| i) अंडाकार | ii) षट्भुज |
| iii) पंचकोण | iv) त्रिभुज |
| v) घृत | vi) आयत |

ब) निम्नलिखित के पारंपरिक ब्रेक बनाइए।

- | | |
|------------------------|-------------------|
| i) कोणीय लोहा | ii) चैनल अनुभाग |
| iii) लुढ़का हुआ अनुभाग | iv) शॉफ्ट |
| v) पाइप | vi) आयताकार खंड |
| vii) वर्ग अनुभाग | viii) लकड़ी (बुड) |

[6 + 8 = 14]

प्र.5) अ) 25 मिमी व्यास और 35 मिमी का एक सिलेंडर एच.पी. पर अपने आधार पर टिका हुआ है। सिलेंडर की धुरियाँ वि.पी. के सामने 30 मिमी हैं। सिलेंडर का प्रक्षेपण बनाइए।

ब) 30 मिमी व्यास और 40 मिमी लंबे अक्ष का एक शंकु एच.पी. अक्ष पर टिका हुआ है, शंकु का अक्ष एच.पी. के लम्बवत है और 40 मिमी की.पी. के समक्ष है। प्रक्षेपण बनाइए। <https://www.bteuonline.com>

[7 + 7 = 14]

प्र.6) निम्नलिखित चित्र किसी वस्तु का सामने का दृश्य, पार्श्व दृश्य और शीर्ष दृश्य दर्शाता है। इस वस्तु का सममितीय (आइसोमेट्रिक) दृश्य बनाइए। [14]

