

## ENGINEERING DRAWING - I

Time : 3.00 Hours]

[Maximum Marks : 60

[Minimum Marks : 20

## NOTES:

- i) Attempt four questions in all. Question no. 1 is compulsory.
- 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.
- iv) Assume suitable dimensions wherever not given.
- v) Use both sides of the drawing sheet, if necessary.

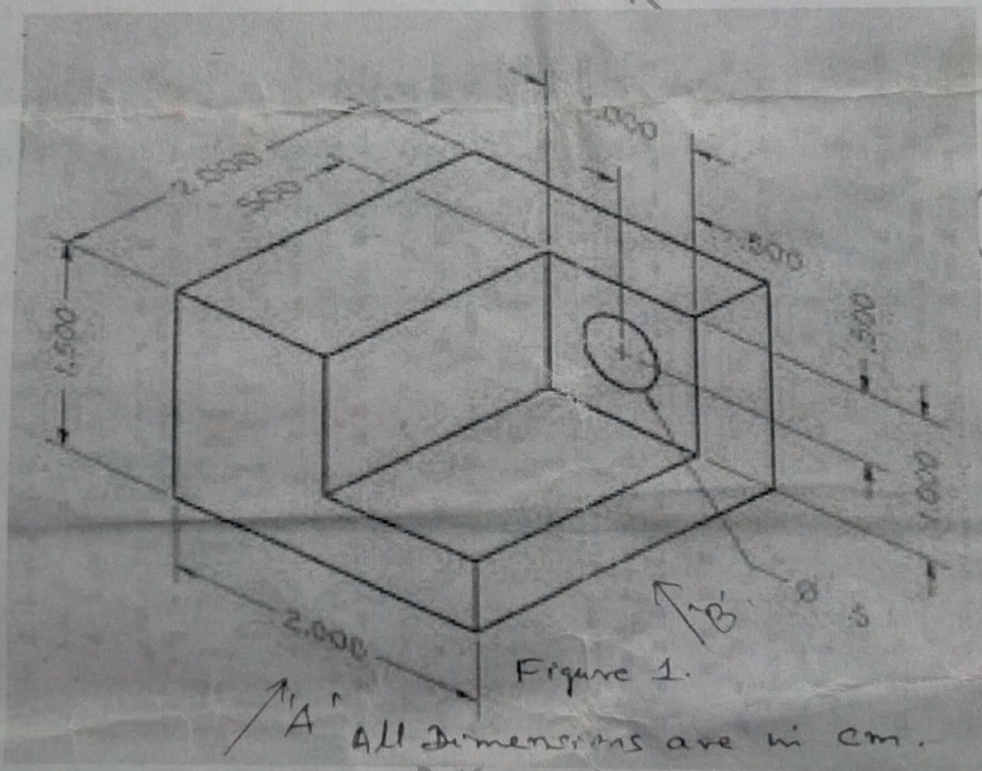
Q1) Figure 1 shows the isometric view of an object. Draw to a suitable scale the following views in the third angle projection giving dimensions.

- a) Elevation looking in the direction of arrow 'A'.
- b) Side-view looking in the direction of arrow 'B'.
- c) Plan

(Note : Hidden parts if any should be shown with dotted lines.)



[7 + 5 + 6 = 18]



Q2) a) Write neatly free hand the following sentence in stroke italic capital letters of height 10 mm.

“HONESTY IS THE BEST POLICY”

b) Give the symbols of the following as per Indian standards.

- (i) 90° Elbows, (ii) Buzzer, (iii) Gate Valve, (iv) First angle projection, (v) Threaded hole, (vi) 2 way switch single pole, (vii) Flood light.

[7+7=14]

- Q3) Construct a diagonal scale of  $RF = \frac{1}{6000}$  to read up to 1 kilometre and to read meters on it. Show a length of 650 metres on it. [14]
- Q4) A line 90mm long is inclined to H.P. by  $30^\circ$  and inclined to V.P. by  $45^\circ$ . The line is in first quadrant with point A 15mm above H.P. and 25 mm in front of V.P. Draw the projection of line AB. [14]
- Q5) Answer any two parts of the following : [7+7=14]
- The height of cone of dia 40mm is 75mm. Draw its isometric view when its axis is to be in horizontal position.
  - Construct a regular pentagon of side 30mm by any one method.
  - How dimensioning is done on the following, show it on simple line diagrams?
    - Circle
    - Threaded hole
    - Tapered surface
    - Cylindrical part

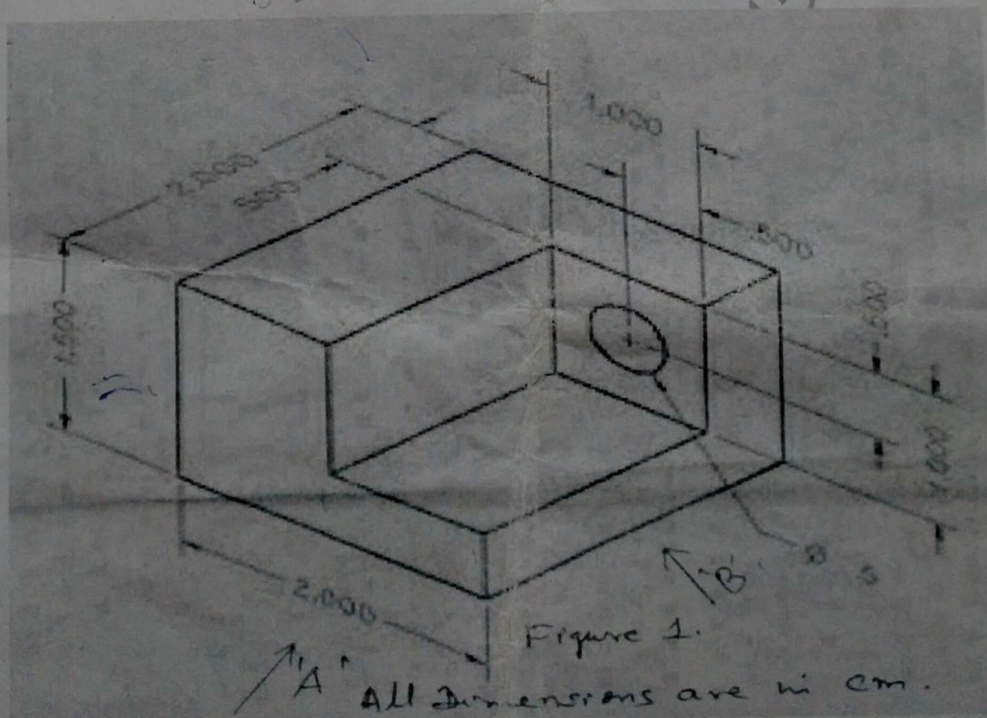


- Q6) Rectangle 30mm and 50mm sides is resting on H.P. on one small side which is  $30^\circ$  inclined to V.P while the surface of the plane makes  $45^\circ$  inclination with H.P. Draw the projections. [14]

(हिन्दी अनुवाद)

नोट : कुल चार प्रश्न कीजिये। प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है। जहाँ विचार्यें न दी गई हों, वहाँ उपयुक्त विचार्यें मान लीजिए। यदि आवश्यक हो, तो ड्राइंग शीट को दोनों तरफ प्रयोग कीजिये।

- प्र.1) चित्र - 1 में एक वस्तु का सममितीय दृश्य दिखाया गया है। उचित पैमाने में विमाओं के साथ निम्नलिखित दृश्य तृतीय कोणीय प्रक्षेप में खींचिये। [7 + 5 + 6 = 18]



- अ) तीर 'A' की दिशा में देखते हुए उत्सेध (Elevation).  
 ब) पार्श्व - दृश्य तीर 'B' की दिशा में देखते हुए।  
 स) अनुविक्षेप (Plan)  
 (नोट - अदृश्य भाग यदि कोई हो तो उन्हें बिन्दुकित रेखाओं से दिखायें)

प्र.2) अ) 10mm ऊँचाई के एकल प्रयास तिरछे अक्षरों में निम्नलिखित वाक्य को स्वच्छता पूर्वक मुक्तहस्त लिखिये :  
 HONESTY IS THE BEST POLICY

ब) निम्नलिखित के प्रतीक भारतीय मान के अनुरूप दीजिये :

90° एल्बोस, बज़र, गेट वाल्व, प्रथम कोणीय प्रक्षेप, धागेदार छिद्र, दो तरह से एकल फोल, बाढ़ प्रकाश।

[7+7=14]

प्र.3)  $\frac{1}{6000}$  नि.मि. (R.F.) की एक विकर्ण मापनी बनाइये जिस पर 1 km तथा m पढ़े जा सके। इस मापनी पर 650m की दूरी अंकित कीजिये। [14]

प्र.4) एक रेखा 90mm लम्बी है जो H.P. तथा V.P. से क्रमशः 30° तथा 45° के कोण बनाती है। रेखा फर्स्ट क्वाड्रंट में स्थित है। रेखा का बिन्दु A.H.P. से 15mm ऊपर है और V.P. के 25mm उसके सामने है। इस रेखा के प्रक्षेप खींचिये। [14]

प्र.5) निम्नलिखित में से किन्हीं दो भाग कीजिये :

[7 + 7 = 14]

अ) 40mm व्यास वाले एक शंकु की ऊँचाई 75mm है। इसका आसमितीय दृश्य खींचिये जब कि इसकी अक्ष क्षैतिज स्थिति में हो।

ब) किसी एक विधि द्वारा 30mm भुजा वाले एक समपंचभुज की रचना कीजिये।

स) निम्नलिखित पर किस प्रकार विमांकन किया जाता है, इसको सरल रेखाचित्रों पर दर्शाइये,

- वृत्त
- धागेदार छिद्र
- टेपरित सतह
- बेलनाकार हिस्सा

प्र.6) एक 30mm तथा 50mm भुजाओं वाली आयताकार H.P. पर छोटी भुजा से रूस्ट कर रही है तथा V.P. पर 30° झुकी हुई है जबकि प्लेन की सतह H.P. पर 45° झुकी हुई है। प्रक्षेप खींचिये। [14]

