

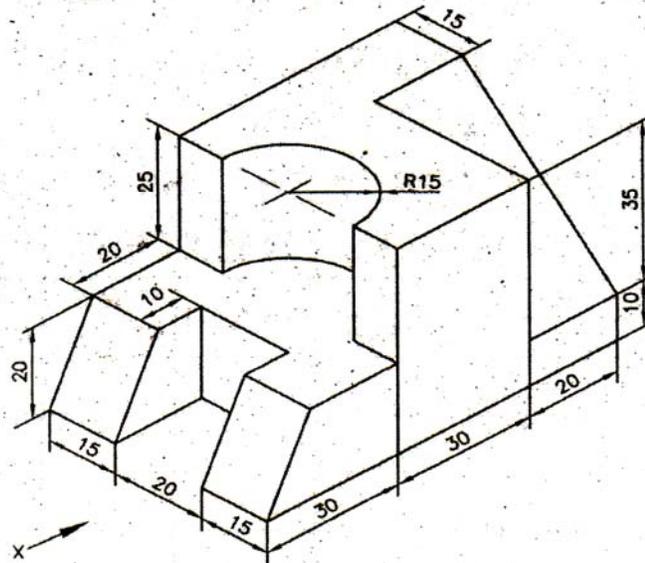
GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering – SEMESTER – 1st / 2nd • EXAMINATION – SUMMER 2013****Subject Code: 3300007****Date: 15-06-2013****Subject Name: Basic Engineering Drawing****Time: 10:30 am - 01:00 pm****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** A Pictorial view of an object is shown in fig. 1 Draw its following views using 1st Angle Projection Method. **14**
 (1) Elevation from X Direction (2) Plan (3) Right hand side view
- Q.2 a** Fig 2 shows two views of an object. Draw its isometric views. **7**
b Construct a regular pentagon having side of 30 mm with universal method. **7**
 OR
- b** Enlist Drawing instruments with their uses. **7**
- Q.3 a** A ball comes back after reaching 70 m height when it thrown up. It lands 120 m far from the place from it was thrown. Draw the path Assuming it parabola. (Take appropriate scale) **7**
b Top view and Front view of Line MN, measures 70 mm and 60 mm respectively. The line is 80 mm long. Point M is on the ground (on horizontal plane) and 10mm in front of Vertical plane. Draw the projections of Line MN and Find the inclination with VP & HP. **7**
 OR
- Q.3 a** Draw an Involute of 30 mm side pentagon. **7**
b A Line AB is 100 mm long. It makes 30° with HP and 45° with VP. Draw its projections if one end A is on both the planes (i.e. on X-Y line). **7**
- Q.4 a** A thin 30°-60° set square (ABC) having smaller side of 60 mm rests on Horizontal plane. The edge C (of 30°) is lifted such a way that it looks isosceles triangle (i.e. $a_1b_1=a_1c_1=60$ mm). Draw the projections of Set square and find the inclinations with HP. **7**
b Make an ellipse with oblong method if longer axis is 100 mm and smaller axis is 60 mm. **7**
 OR
- Q.4 a** A thin rectangular plate of 60 x 30 mm rests with smaller side on HP such that Plan (Top View) looks square. A side which is on HP makes 30° with VP. Draw the projections. **7**
b With help of neat sketches differentiate between “Aligned system” and “Unidirectional system”. **7**
- Q.5 a** Construct Cycloid for 50 mm diameter circle. **7**
b Construct regular hexagon with T Square & Set square (Or Mini Drafter) such that opposing sides are 80 mm far from each other. **7**
 OR
- Q.5 a** Fig 3 shows two views of an object. Draw its isometric views **7**
b Draw a right angle only with help of Compass & Trisect the same with the compass only. **7**

- પ્ર.૧ આકૃતિ-૧ માં દર્શાવેલ પદાર્થ નાં પ્રથમ કોણીય પ્રક્ષેપણ પ્રમાણે નીચે મુજબ ના દેખાવો બનાવો. ૧૪
(૧) તીર X દિશા માંથી જોઈ ને સામે નો દેખાવ (૨) ઉપર નો દેખાવ (૩) જમણી બાજુ નો દેખાવ
- પ્ર.૨ અ આકૃતિ-૨ માં બે દેખાવો દર્શાવેલ છે. તેનો આઈસોમેટ્રીક દેખાવ બનાવો. ૭
બ યુનીવર્સલ વર્તુળ રીત થી ૩૦ મીમી બાજુ વાળો નિયમિત પંચકોણ બનાવો. ૭
- અથવા
- બ ચિત્રકામ માં વપરાતી સાધન સામગ્રી અને વસ્તુઓ ની યાદી બનાવી તેમના ઉપયોગ જણાવો. ૭
- પ્ર.૩ અ એક દડાને ઉપર ફેંકતા તે વધુ માં વધુ ૭૦ મીટર ઉપર પહોંચી ને પછી નીચે આવે છે તથા ફેંકવાની ૭
જગ્યાએ થી ૧૨૦ મીટર નાં અંતરે જઈને પડે છે. આ દડાનો પાથ ને પરવલયાકાર ધારીને દોરો.
(યોગ્ય પ્રમાણ માં માપ લેવું.)
- બ ૮૦ મીમી લાંબી રેખા "MN" ના ઉપરના અને સામેના દેખાવ ની લંબાઈ અનુક્રમે ૭૦ મીમી અને ૭
૬૦ મીમી છે. બિંદુ "M" આડી સપાટીમાં છે અને ઊભી સપાટી થી ૧૦ મીમી આગળ છે. રેખા
"MN" ના પ્રક્ષેપો દોરો અને આડી સપાટી તેમજ ઊભી સપાટી સાથેના ખૂણાઓ ના માપ શોધો.
- અથવા
- પ્ર.૩ અ ૩૦ મીમી બાજુ વાળા પંચકોણ નો "ઈનવોલ્યુટ" દોરો. ૭
બ રેખા AB ૧૦૦મીમી લાંબી છે. તે આડી સપાટી સાથે ૩૦° અને ઊભી સપાટી સાથે ૪૫° નો ૭
ખૂણો બનાવે છે. જ્યારે તેનો A છેડો બંને સપાટીમાં રહેલો હોય .(i.e. X-Y રેખા પર)તો AB રેખા
ના પ્રક્ષેપો દોરો
- પ્ર.૪ અ એક પાતળા ૩૦°-૬૦° સેટ-સ્ક્વેર (ABC) ની લઘુત્તમ બાજુ ૬૦ મીમી છે. સેટ-સ્ક્વેર તેની લઘુત્તમ ૭
ધાર વડે આડી સપાટીમાં મૂકેલો છે. તેનો ખૂણો C (૩૦° વાળો ખૂણો) એટલો ઊંચો કરવામાં આવે છે
કે જેથી તેનો ઉપરનો દેખાવ સમદ્વિવલુજ ત્રિકોણ (i.e. $a_1b_1=a_1c_1=60$ mm) દેખાય છે. સેટ-સ્ક્વેર
નાં પ્રક્ષેપો દોરો અને તેનો આડી સપાટી સાથેનો ખૂણો માપો.
- બ ૧૦૦ મીમી મોટી ધરી અને ૬૦ મીમી નાની ધરી માટે ઓબ્લોન્ગ પદ્ધતિ થી લંબ વર્તુળ દોરો. ૭
- અથવા
- પ્ર.૪ અ એક પાતળી લંબચોરસ ૬૦ x ૩૦ મીમી માપની સપાટી તેની નાની બાજુ પર આડી સપાટીમાં એવી ૭
રીતે ઊભી છે કે જેથી પ્લાન(ઉપર નો દેખાવ)માં ચોરસ દેખાય, જેમાં આડી સપાટીમાં જે બાજુ છે તે
ઊભી સપાટી સાથે ૩૦° નો ખૂણો કરે તો લંબચોરસ સપાટી ના પ્રક્ષેપણ દોરો.
- બ સ્વચ્છ આકૃતિઓ દોરી એલાઈન્ડ પદ્ધતિ અને યુનિડાયરેક્શનલ પદ્ધતિ નો તફાવત કરો. ૭
- પ્ર.૫ અ ૫૦ મીમી વ્યાસ ના વર્તુળ નો સાયક્લોઈડ બનાવો. ૭
બ ટી-સ્ક્વેર અને સેટ સ્ક્વેર (અથવા મીની ડ્રાફ્ટર) નો ઉપયોગ કરી નિયમિત ષટ્કોણ રચવો જેની સામ- ૭
સામે ની બાજુ વચ્ચે નું અંતર ૮૦ મીમી હોય.
- અથવા
- પ્ર.૫ અ આકૃતિ-૩ માં બે દેખાવો દર્શાવેલ છે. તેનો આઈસોમેટ્રીક દેખાવ બનાવો. ૭
બ ફક્ત પરિસ્કર ની મદદ થી કાટખૂણો બનાવો અને તેનાં ફક્ત પરિસ્કર ની મદદ થી ત્રણ સરખા ભાગ કરો. ૭

Q-1 (Fig 1)



Q-2 (a) Fig 2

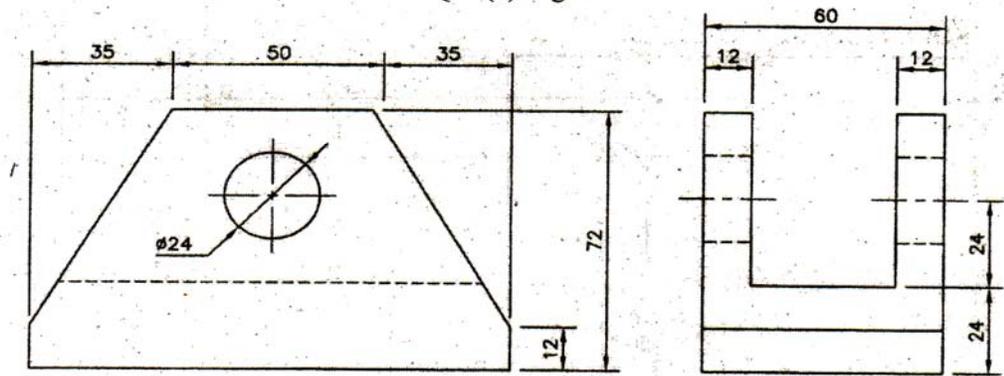


Fig-3

Q-5 (a)

