

Seat No.:

Enrolment No.:

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA IN VOCATION – SEMESTER – 1 – EXAMINATION – Winter-2023**

**Subject Code: 1210602**

**Date: 30-12-2023**

**Subject Name: Technical Drawing - I**

**Time: 10:30 AM TO 12:30 PM**

**Total Marks: 50**

**Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

**Q.1: a)** Construct an equilateral triangle of given length 25cm in the following Scale. (05)

1. Scale- 1: 2

2. Scale- 1: 5

નીચેના સ્કેલમાં આપેલ લંબાઈ 25cm નો સમબાજુ ત્રિકોણ બનાવો.

1. સ્કેલ- 1:2

2. સ્કેલ- 1:5

**Q.1: b)** To bisect a given straight line AB of 60mm. (05)

60mm ની આપેલ સીધી રેખા AB ને દ્વિભાજિત કરવા.

**Q.2: a)** Rectangle ABCD is 45 mm away from HP and VP. AB =40 mm and BC = 60 mm. Draft the orthographic projection of the rectangle. (05)

લંબચોરસ ABCD HP અને VP થી 45 mm દૂર છે. AB = 40 mm અને BC = 60 mm. લંબચોરસના ઓર્થોગ્રાફિક પ્રક્ષેપણનો મુસદ્દો બનાવો.

**Q.2: b)** A square plane with 50 mm sides is 60 mm away from HP and 40 mm away from VP. Draft HP, VP and EVP of square plane. (05)

50 mm બાજુઓ સાથેનું ચોરસ પ્લેન HP થી 60 mm અને VP થી 40 mm દૂર છે. ચોરસ પ્લેનનો ડ્રાફ્ટ HP, VP અને EVP.

**or**

**Q.2: b)** A Triangular plane, one of face is parallel to Vertical Plane (VP), one edge is parallel to Horizontal Plane (HP) and 30mm away from both the planes. Draw Orthographic Projection. (05)

ત્રિકોણાકાર પ્લેન, એક ચહેરો વર્ટિકલ પ્લેન (VP) ની સમાંતર છે, એક ધાર હોરીઝોન્ટલ પ્લેન (HP) ની સમાંતર છે અને બંને પ્લેનથી 30mm દૂર છે. ઓર્થોગ્રાફિક પ્રોજેક્શન દોરો.

**Q.3: a)** To draw a perpendicular line to a given 50mm long line AB from a point within it. Point is at the center of line AB. (05)

આપેલ 50 મીમી લાંબી રેખા AB પર તેની અંદરના એક બિંદુથી લંબ રેખા દોરવા માટે. બિંદુ AB રેખાના કેન્દ્રમાં છે.

**Q.3: b)** To Draw a line Parallel to line AB of length 30mm, at a distance of 50mm. (05)

50mm ના અંતરે 30mm લંબાઈની રેખા AB ની સમાંતર રેખા દોરવા માટે.

**or**

- Q.3: a)** Construct a regular Hexagon of 40 mm side. (05)  
40 મીમી બાજુનો નિયમિત હેક્સાગોન બનાવો.
- Q.3: b)** Construct a square with length of each side of 60 mm. (05)  
60 મીમીની દરેક બાજુની લંબાઈ સાથે ચોરસ બનાવો.

- Q.4: a)** Draw at least 5 different Geometric Shapes (2D) with proper labeling of the surfaces, Vertices, Edges. (05)  
સપાટીઓ, શિરોબિંદુઓ, કિનારીઓનું યોગ્ય લેબલિંગ સાથે ઓછામાં ઓછા 5 વિવિધ ભૌમિતિક આકારો (2D) દોરો.
- Q.4: b)** Draw at least 5 different Solids (3D) with proper labeling of the faces, Vertices, Edges. (05)  
ચહેરાઓ, શિરોબિંદુઓ, કિનારીઓના યોગ્ય લેબલિંગ સાથે ઓછામાં ઓછા 5 વિવિધ ધન (3D) દોરો.

**or**

- Q.4: a)** To draw a regular octagon about a given circle of 25mm radius. (05)  
25mm ત્રિજ્યાના આપેલ વર્તુળ વિશે નિયમિત અષ્ટકોણ દોરવા.
- Q.4: b)** To bisect a given Arc drawn by using radius of 50mm from center. (05)  
કેન્દ્રથી 50mm ત્રિજ્યાનો ઉપયોગ કરીને દોરેલા આપેલ આર્કને દ્વિભાજિત કરવા.

- Q.5: a)** Draw orthographic projection of a cube of 50mm long edge is resting on Horizontal Plane (HP) and 20mm away from Vertical Plane (VP). (05)  
હોરીઝોન્ટલ પ્લેન (HP) પર અને વર્ટિકલ પ્લેન (VP) થી 20mm દૂર 50mm લાંબી કિનારીવાળા ક્યુબનું ઓર્થોગ્રાફિક પ્રોજેક્શન દોરો.
- Q.5: b)** A Pentagonal plane, one of face is parallel to Vertical Plane (VP); one edge is parallel to Horizontal Plane (HP) and 40mm away from both the planes. Draw Orthographic Projection. (05)  
પેન્ટાગોનલ પ્લેન, જેનો એક ચહેરો વર્ટિકલ પ્લેન (VP) ની સમાંતર છે; એક ધાર હોરીઝોન્ટલ પ્લેન (HP) ની સમાંતર છે અને બંને પ્લેનથી 40mm દૂર છે. ઓર્થોગ્રાફિક પ્રોજેક્શન દોરો.

**or**

- Q.5: a)** Draw orthographic projection of cylinder with radius of 20mm and axis height of 50mm. It is 30mm away from Horizontal Plane (HP) and Vertical Plane (VP). (05)  
20mmની ત્રિજ્યા અને 50mmની ધરીની ઊંચાઈ સાથે સિલિન્ડરનું ઓર્થોગ્રાફિક પ્રક્ષેપણ દોરો. તે હોરીઝોન્ટલ પ્લેન (HP) અને વર્ટિકલ પ્લેન (VP) થી 30mm દૂર છે.
- Q.5: b)** Draw orthographic projection of Rectangular plane ABCD of 60mm. It is 40mm away from Horizontal Plane (HP) and Vertical Plane (VP). (05)  
60mm ના લંબચોરસ પ્લેન ABCD નું ઓર્થોગ્રાફિક પ્રક્ષેપણ દોરો. તે હોરીઝોન્ટલ પ્લેન (HP) અને વર્ટિકલ પ્લેન (VP) થી 40mm દૂર છે.

-----