

Seat No.: \_\_\_\_\_

Enrolment No.\_\_\_\_\_

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**Diploma Engineering – SEMESTER – 1 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2023**

**Subject Code: 4300007**

**Date: 19-08-2023**

**Subject Name: Engineering Drawing**

**Time: 10:30 AM TO 01:30 PM**

**Total Marks: 70**

**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.

**Marks**

**Q.1** (a) Enlist types of drawing instruments. 03

પ્રશ્ન.1 (અ) ડોંગા ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટના નામ ની યાદી બનાવો. 03

(b) Draw title block with dimension. 04

(અ) ટાઇટલ બ્લોક માપ સાથે ઢોરો. 04

(c) Construct Hexagon of 40 mm size by Universal method. 07

(અ) ચુનિવર્સલ પદ્ધતિ દ્વારા 40 મીમી કણા ષટકોણનું નિર્માણ કરો. 09

**OR**

(c) Construct Regular Pentagon in a circle of 50mm radius with general method. 07

(અ) જનરલ પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરી 50mm ત્રિજ્યાના વર્તુળમાં નિયમિત પંચકોણ બનાવો. 09

**Q.2** (a) Define Ellipse with its application. 03

પ્રશ્ન.2 (અ) ઈલીપ્સ ની વ્યાખ્યા અને તેની એપ્લિકેશન લખો. 03

(b) Draw involute of circle having 40mm diameter. 04

(અ) 40 મીમી વ્યાસવાળા સર્કલનો ઈનવોલ્યુટ ઢોરો. 04

(c) Draw an Archimedean spiral for one convolution. The greatest and the least radii being 125mm and 35mm respectively. 07

(અ) એક કન્વોલ્યુશન માટે આર્કિમીડીયન વક ઢોરો. સૌથી મોટી અને સૌથી ઓછી ત્રિજ્યા અનુક્રમે 125mm અને 35mm છે. 09

**OR**

**Q.2** (a) List types of Engineering curves. 03

પ્રશ્ન.2 (અ) એન્જિનિયરિંગ કર્વ ના પ્રકારોની સૂચિ બનાવો. 03

(b) Draw parabola using Rectangle method with 100mm high and 80mm wide. 04

(અ) 100mm ઊંચી અને 80mm પહોળી સાથે વંબચોરસ પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરીને પેરાબોલા ઢોરો. 04

(c) Construct an ellipse by rectangle method. The major axis and minor axis of the ellipse are 125mm and 75mm respectively. 07

(અ) વંબચોરસ પદ્ધતિ દ્વારા ઈલીપ્સ બનાવો. ઈલીપ્સ ની મુખ્ય અક્ષ અને નાની અક્ષ અનુક્રમે 125mm અને 75mm છે. 09

**Q. 3** (a) Draw the projection of following points: 03

i) Point A is 15mm above HP and 10mm in front of VP. 03

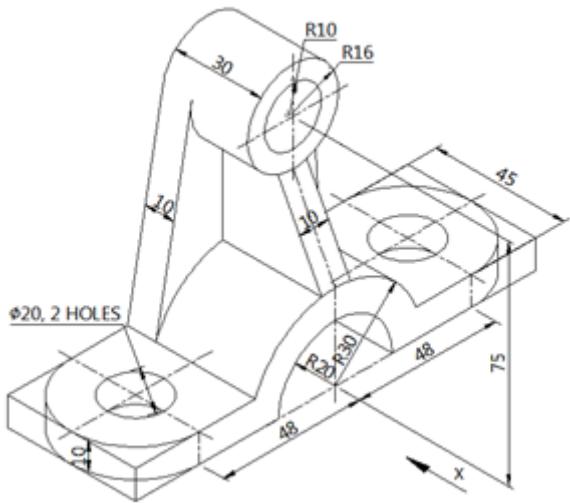
ii) Point B is on the HP and VP. 03

iii) Point C is 20mm below HP and 25 mm behind of VP. 03

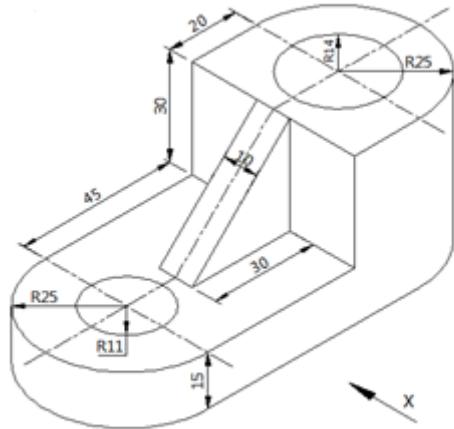
પ્રશ્ન.3 (અ) નીચેના બંદુઓનું પ્રક્રિપણ ઢોરો: 03

i) બંદુ A HP ઉપર 15mm અને VP ની સામે 10mm છે. 03

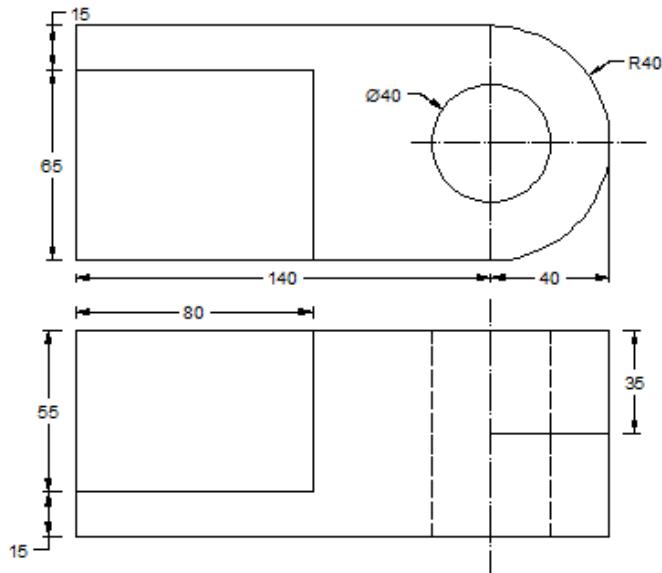
	ii) બિંદુ B HP અને VP પર છે. iii) બિંદુ C HP થી 20mm નીચે અને VP થી 25 mm પાછળ છે.	
(b)	Divide a line AB , 100 mm long into 7 equal parts.	04
(બ્ય)	100 મીમી લાંબી રેખા AB ને 7 સમાન ભાગોમાં વિભાજિત કરો.	04
(c)	A line PQ is 80mm long. Its point P is 10 mm above HP and 20 mm in front of VP. Line PQ is inclined at 30 degree to HP and 45 degree to VP. Draw the projection of line PQ.	07
(ક)	રેખા PQ 80mm લાંબી છે. તેનું બિંદુ P HP થી 10 mm ઉપર અને VP ની સામે 20 mm છે. જો રેખા PQ 30 ડિગ્રી HP અને 45 ડિગ્રી VP સાથે ના કોણ પર આવેલ હોય તો તેના પ્રક્ષેપણ દોરો.	09
	<b>OR</b>	
<b>Q. 3</b>	(a) Draw the projection of following points: i) Point A is 35mm above HP and 15mm behind of VP. ii) Point B is on the HP and 35mm behind of VP. iii) Point C is 25mm below HP and 20 mm in front of VP.	03
પ્રશ્ન.3	(બ્ય) નીચેના બિંદુઓનું પ્રક્ષેપણ દોરો: i) બિંદુ A HP થી 35mm ઉપર અને VP થી 15mm પાછળ છે. ii) બિંદુ B HP પર છે અને VP ની પાછળ 35mm છે. iii) બિંદુ C HP ની નીચે 25mm અને VP ની સામે 20mm છે.	03
	(b) Trisect a given right angle with the help of a compass.	04
	(બ્ય) પરિકર ની મદદથી આપેલ કાટખૂણાને ત્રણ ભાગ માં વિભાજિત કરો.	04
	(c) A square of 40 mm side rests on one of its side on HP. The plane is inclined at 45 degree to HP and 30 degree to VP. Draw the projection of plane.	07
	(ક) 40 મીમી બાજુનો યોરસ HP પર તેની એક બાજુ પર રહેલો છે. લેન 45 ડિગ્રી HP અને 30 ડિગ્રી VP સાથે ખૂણો બનાવે છે. તો તેના પ્રક્ષેપણ દોરો.	09
<b>Q. 4</b>	(a) Explain types of line with sketch.	03
પ્રશ્ન.4	(બ્ય) રેખાના પ્રકારો સ્કેચ સાથે સમજાવો.	03
	(b) Draw first angle and third angle projection symbol.	04
	(બ્ય) પ્રથમ કોણીય અને તૃતીય કોણીય પ્રક્ષેપણ ના પ્રતીકો દોરો.	04
	(c) Draw FV, TV and LHSV of Object shown in fig no.1 using 1 <sup>st</sup> angle projection method.	07
	(ક) પ્રથમ કોણીય પ્રોજેક્શન પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરીને આફ્ક્ટિનં 1 માં બતાવેલ ઓફ્જેક્ટનો સામે નો દેખાવ, ઉપર નો દેખાવ અને ડાબી બાજું નો દેખાવ દોરો.	09
	<b>OR</b>	
<b>Q. 4</b>	(a) Explain Aligned dimensioning and Unidirectional dimensioning method with example.	03
પ્રશ્ન.4	(બ્ય) ઉદાહરણ સાથે એલાઇન રીત અને ચુનીડાયરેક્સનલ રીત માં માપવેખન પદ્ધતિ સમજાવો.	03
	(b) Explain difference between 1 <sup>st</sup> angle projection and 3 <sup>rd</sup> angle projection method.	04
	(બ્ય) પ્રથમ કોણીય અને તૃતીય કોણીય પ્રક્ષેપણ વચ્ચે નો તફાવત આપો.	04
	(c) Draw FV, TV and RHSV of Object shown in fig no.2 using 3 <sup>rd</sup> angle projection method.	07
	(ક) તૃતીય કોણીય પ્રોજેક્શન પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરીને આફ્ક્ટિનં 2 માં બતાવેલ ઓફ્જેક્ટનો સામે નો દેખાવ, ઉપર નો દેખાવ અને જમણી બાજું નો દેખાવ દોરો.	09
<b>Q. 5</b>	(a) Prepare a list of recommended sizes of drawing sheets.	03
પ્રશ્ન.5	(બ્ય) ડ્રોઇંગ શીટ્સની ભલામણ કરેલ કદની સૂચિ લખો.	03
	(b) Draw isometric view of circular plate of 50mm diameter looking from Top using four centre method.	04
	(બ્ય) ચાર કેન્દ્ર પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરીને ઉપર પરથી દેખાતી 50mm વ્યાસની ગોળાકાર વેટનું આઇસોમેટ્રિક દેખાવ દોરો.	04
	(c) Draw isometric view of drawing shown in fig no.3	07
	(ક) આફ્ક્ટિનં.3 માં બતાવેલ ડ્રોઇંગનું આઇસોમેટ્રિક દેખાવ દોરો	09
	<b>OR</b>	
<b>Q. 5</b>	(a) Prepare a list of equipment used for tracing.	03
પ્રશ્ન.5	(બ્ય) ટ્રેસીંગ માટે વપરાતી સાધનોની યાદી લખો.	03
	(b) Explain isometric scale with drawing.	04
	(બ્ય) આઇસોમેટ્રિક સ્કેલ ડ્રોઇંગ સાથે સમજાવો.	04
	(c) Draw isometric view of drawing shown in fig no.4	07
	(ક) આફ્ક્ટિનં.4 માં બતાવેલ ડ્રોઇંગનું આઇસોમેટ્રિક દેખાવ દોરો	09



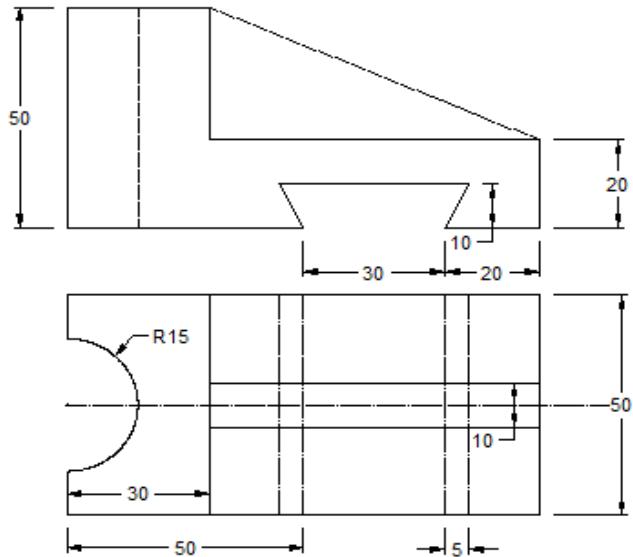
**Figure No.01**



**Figure No.02**



**Figure No.03**



**Figure No.04**