

# GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

## Diploma Engineering – SEMESTER – 1 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2025

**Subject Code: DI01000111**  
**Subject Name: Engineering Graphics**  
**Time: 10:30 AM TO 01:30 PM**

**Date: 21-01-2026**

**Total Marks: 70**

**Instructions:**

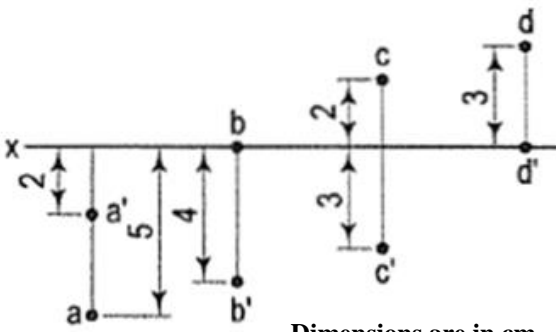
1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

			Marks
<b>Q.1</b>	<b>(a)</b>	Prepare a list of instruments useful in engineering drawing.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.1	(અ)	એન્જિનિયરિંગ ડ્રોઇંગમાં ઉપયોગી સાધનોની યાદી તૈયાર કરો.	03
	<b>(b)</b>	Explain “Chain” and “Parallel Dimensioning System” with neat sketch.	<b>04</b>
	(બ)	સાંકળ (ચેઇન) અને સમાંતર પરિમાણ પદ્ધતિ આકૃતિ સહ સમજાવો.	04
	<b>(c)</b>	Draw a regular heptagon in a 70 mm diameter circle and write the name of the method.	<b>07</b>
	(ક)	૭૦ મીમી વ્યાસના વર્તુળમાં નિયમિત સપ્તકોણ દોરો અને રીતનું નામ લખો..	૦૭
		<b>OR</b>	
	<b>(c)</b>	Draw a regular pentagon of 35 mm sides and write the name of the method.	<b>07</b>
	(ક)	૩૫ મીમી બાજુઓનું નિયમિત પંચકોણ દોરો અને રીતનું નામ લખો.	૦૭
<b>Q.2</b>	<b>(a)</b>	List out the use of any three Engineering Curves.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.2	(અ)	કોઈપણ ત્રણ ઇજનેરી વળાંકના ઉપયોગની સૂચિ બનાવો.	03
	<b>(b)</b>	Draw an ellipse with a major diameter of 100 mm and a minor diameter of 60 mm.	<b>04</b>
	(બ)	૧૦૦ મીમીના મુખ્ય વ્યાસ અને ૬૦ મીમીના નાના વ્યાસ સાથે એક લંબગોળ દોરો.	૦૪
	<b>(c)</b>	Determine the true length and inclination of a line CD, where the end projectors are 65 mm apart. Point C is 10 mm above HP and 20 mm in front of VP, and Point D is 55 mm above HP and 40 mm in front of VP. Draw the projections and calculate the true length.	<b>07</b>
	(ક)	રેખા CD ની સાચી લંબાઈ અને ખુણો નક્કી કરો, કે જ્યાં છેડા 65 મિમીના અંતરે હોય. બિંદુ 'C' HP થી 10 મીમી ઉપર અને	૦૭

		VP ની 20 મીમી સામે અને પોઇન્ટ D HP થી 55 મીમી ઉપર અને VP ની 40 મીમી સામે છે. અનુમાનો દોરો અને સાચી લંબાઈની ગણતરી કરો.	
		<b>OR</b>	
<b>Q.2</b>	(a)	Identify the engineering curves that correspond to the eccentricity values: (1) $e > 4/6$ , (2) $e < 3/2$ , (3) $e = 3/3$ .	<b>03</b>
પ્રશ્ન.2	(અ)	ઇજનેરી કર્વ ને ઓળખી કાઢો કે જે આપેલ એસેન્ટ્રીસિટી મુલ્યોને અનુરૂપ હોય: (1) $e > 4/6$ , (2) $e < 3/2$ , (3) $e = 3/3$	03
	(b)	Construct a parabola with a base of 60 mm and a height of 40 mm.	<b>04</b>
	(બ)	૬૦ મીમીના આધાર અને ૪૦ મીમીની ઉંચાઈવાળો પેરાબોલા બનાવો.	૦૪
	(c)	Determine Elevation and Plan length of a line AB, 60 mm in length. its end A in the H.P. and 20 mm in front of V.P. If the line is $45^\circ$ inclined to H.P. and $30^\circ$ inclined to V.P.	<b>07</b>
	(ક)	૬૦ મીમીની લંબાઈ વાળી રેખા AB ની એલિવેશન અને પ્લાનની લંબાઈ નક્કી કરો .તેનો છેડો "A "H.P .માં અને V.P.ની ૨૦ મીમી સામે છે. જો રેખા H.P. તરફ $45^\circ$ નમેલી હોય અને $30^\circ$ V.P .તરફ નમેલી હોય.	૦૭
<b>Q. 3</b>	(a)	Draw the projections of a 75 mm long straight line, if it Parallel to both the H.P. and the V.P. and 25 mm from each.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.3	(અ)	75મીમી લાંબી સીધી રેખા H.P. અને V.P. બંનેને સમાંતર હોય અને દરેકથી 25 મીમી અંતરે હોય તો, તેના અનુમાનો દોરો.	03
	(b)	Draw the projections of the following points on the same ground line, keeping the projectors 20 mm apart. (1) "A", in the H.P. and 25 mm behind the V.P. (2) "B", 40 mm above the H.P. and 25 mm in front of the V.P. (3) "C", in the V.P. and 40 mm above the H.P. (4) "D", in both the H.P. and the V.P.	<b>04</b>
	(બ)	નીચેના બિંદુઓના એ જ ગ્રાઉન્ડ રેખા પર અનુમાનો દોરો, પ્રોજેક્ટર્સ વચ્ચે 20 મીમી.નું અંતર રાખો. (1) "A" , H.P.માં અને V.P.ની ૨૫ મીમી પાછળ. (2) "B", H.P.ની ૪૦ મીમી ઉપર અને V.P.ની ૨૫ મીમી સામે. (3) "C" , V.P.માં અને H.P.ની ૪૦ મીમી ઉપર. (4) "D", H.P .અને V.P .બંનેમાં	૦૪

	(c)	A hexagonal plane of 20 mm sides is resting on HP. It is tilted such that its plane makes an angle of 45° with HP. One side is in HP. The side in HP makes an angle of 30° with VP. Draw the projections.	07
	(ક)	૨૦ મીમી બાજુઓનું ષટકોણ સમતલ HP પર છે .તે એવી રીતે નમેલું હોય છે કે તેનું સમતલ HP સાથે 45° નો ખૂણો બનાવે છે .એક બાજુ HP માં છે .HP માં બાજુ VP સાથે 30° નો ખૂણો બનાવે છે .અનુમાનો દોરો.	૦૭
		<b>OR</b>	
<b>Q. 3</b>	(a)	Top view of a rectangular plate (30 mm x 60 mm), is square of side length 30 mm. Find out Angle between Plate and HP. Draw projections.	03
પ્રશ્ન.૩	(અ)	લંબચોરસ પ્લેટ) ૩૦ મીમી x ૬૦મીમી (નો ઉપરનો દેખાવ, ૩૦મીમી બાજુની લંબાઈનો ચોરસ છે .પ્લેટ અને HP વચ્ચેનો ખૂણો શોધો.અનુમાનો દોરો.	૦૩
	(b)	Projections of various points are given in fig. 1. State the position of each point with respect to the planes of projection, giving the distances in centimeters.	04
	(બ)	વિવિધ બિંદુઓના અનુમાનો આકૃતિ ૧ માં આપવામાં આવ્યા છે .પ્લેન ઓફ પ્રોજેક્શન ના સંદર્ભમાં દરેકની સ્થિતિ જણાવો, સેન્ટિમીટરમાં અંતર આપેલ છે.	૦૪
	(c)	A circular disc of 50 mm diameter is resting on HP on a point A of its circumference. The plane of disc is inclined at 30° to HP. The diameter AB of the plane, makes an angle of 45° with the VP. Draw the projections of the circular plane.	07
	(ક)	૫૦ મીમી વ્યાસની ગોળાકાર ડિસ્ક તેના પરિઘના બિંદુ A પર HP પર આરામ કરે છે .ડિસ્કનું પ્લેન 30° થી HP તરફ વળેલું હોય છે .સમતલનો વ્યાસ AB, VP સાથે 45° નો ખૂણો બનાવે છે .વર્તુળાકાર સમતલનાં અનુમાનો દોરો.	૦૭
<b>Q. 4</b>	(a)	Explain clearly the Three difference between the first-angle projection method and the third-angle projection method.	03
પ્રશ્ન.૪	(અ)	પ્રથમ કોણ પ્રક્ષેપણ પદ્ધતિ અને તૃતીય ખૂણાની પ્રક્ષેપણ પદ્ધતિ વચ્ચે ત્રણ તફાવત સ્પષ્ટ પણે સમજાવો.	૦૩
	(b)	Draw Elevation and Right hand Side view of object given in fig. 2.	04
	(બ)	આકૃતિ ૨ માં આપેલ ઓબ્જેક્ટના સામેના અને જમણા હાથની બાજુનો દેખાવ દોરો.	૦૪
	(c)	A pictorial view of an object is shown in fig.3. Draw its following views using 'First angle projection method. 1) Front view, 2) Top view, 3) R.H.S.V	07

	(ક)	વસ્તુનું સચિત્ર દૃશ્ય આકૃતિ ૩ માં દર્શાવ્યું છે . 'ફર્સ્ટ એંગલ પ્રોજેક્શન મેથડ'નો ઉપયોગ કરીને તેના નીચેના દેખાવો દોરો. 1) સામેનો દેખાવ , 2) ઉપરનો દેખાવ , 3) જમણી બાજુનો દેખાવ.	૦૭
		<b>OR</b>	
<b>Q. 4</b>	(a)	Draw the symbol of Third Angle projection method.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.4	(અ)	તૃતીય કોણ પ્રક્ષેપણ પદ્ધતિનું પ્રતીક દોરો.	૦૩
	(b)	Draw Elevation and Right hand Side view of object given in fig.4 by freehand Sketch using first-angle projection method.	<b>04</b>
	(બ)	પ્રથમ કોણીય પ્રક્ષેપણ પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરીને ફ્રીહેન્ડ સ્કેચ દ્વારા આકૃતિ ૪ માં આપેલી વસ્તુનો સામેનો અને જમણા હાથની બાજુનો દેખાવ દોરો.	૦૪
	(c)	A pictorial view of an object is shown in fig.5. Draw its following views using 'First angle projection method. 1) Front view, 2) Top view, 3) L.H.S.V	<b>07</b>
	(ક)	વસ્તુનું સચિત્ર દૃશ્ય આકૃતિ ૫ માં દર્શાવ્યું છે . 'ફર્સ્ટ એંગલ પ્રોજેક્શન મેથડ'નો ઉપયોગ કરીને તેના નીચેના દેખાવો દોરો. 1) સામેનો દેખાવ , 2) ઉપરનો દેખાવ , 3) ડાબી બાજુનો દેખાવ.	૦૭
<b>Q.5</b>	(a)	Draw isometric scale for length 100 mm.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.5	(અ)	૧૦૦ મીમીની લંબાઈ માટે આઇસોમેટ્રિક સ્કેલ દોરો.	૦૩
	(b)	Draw the Isometric View of the object given in the fig. 6	<b>04</b>
	(બ)	આકૃતિ ૬ માં આપેલ વસ્તુનું આઇસોમેટ્રિક દૃશ્ય દોરો	૦૪
	(c)	Draw the Isometric View of the object given in the fig. 7.	<b>07</b>
	(ક)	આકૃતિ ૭ માં આપેલ વસ્તુનો આઇસોમેટ્રિક દેખાવ દોરો	૦૭
		<b>OR</b>	
<b>Q.5</b>	(a)	Draw the isometric view of a circle of 50 mm diameter using Four center method.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.5	(અ)	ચાર કેન્દ્ર પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરીને 50 મીમી વ્યાસના વર્તુળનું આઇસોમેટ્રિક દૃશ્ય દોરો.	૦૩
	(b)	Draw the Isometric View of the object given in the fig. 8.	<b>04</b>
	(બ)	આકૃતિ ૮ માં આપેલ વસ્તુનો આઇસોમેટ્રિક દેખાવ દોરો.	૦૪
	(c)	Draw the isometric view of the casting shown in two views in fig. 9.	<b>07</b>
	(ક)	આકૃતિ ૯ માં બે દૃશ્યોમાં દર્શાવેલા કાસ્ટિંગનો આઇસોમેટ્રિક દેખાવ દોરો.	૦૭



Dimensions are in cm

Fig.1 Que-3 (b) OR

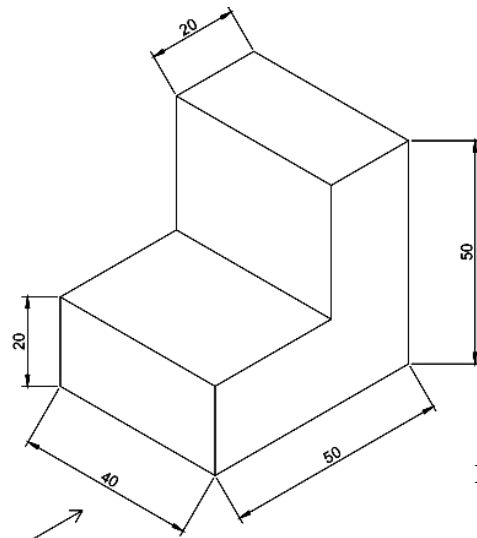


Fig.2 Que-4 (b)

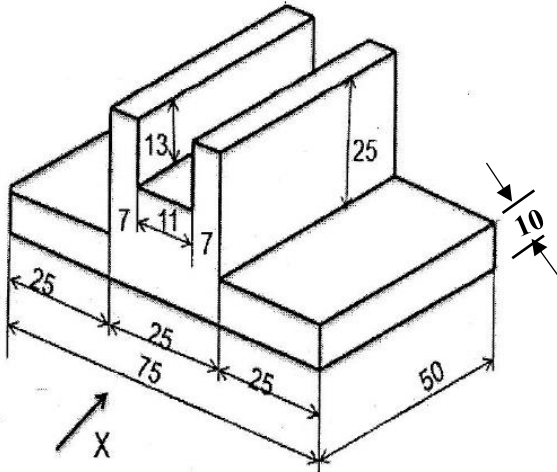


Fig.3 Que-4 (c)

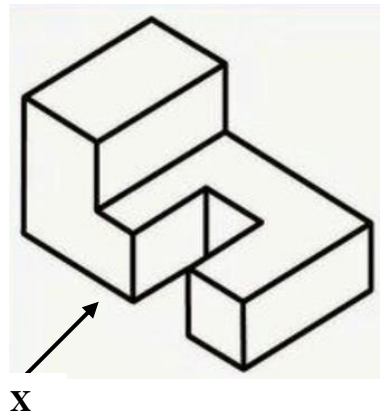


Fig.4 Que-4 (b) OR

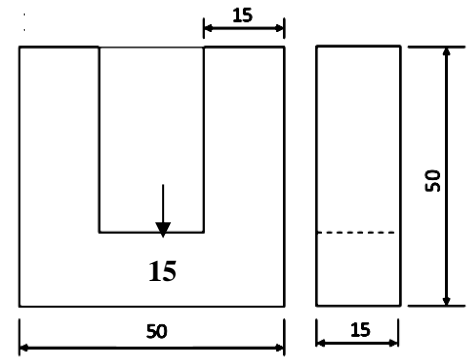


Fig.6 Que-5 (b)

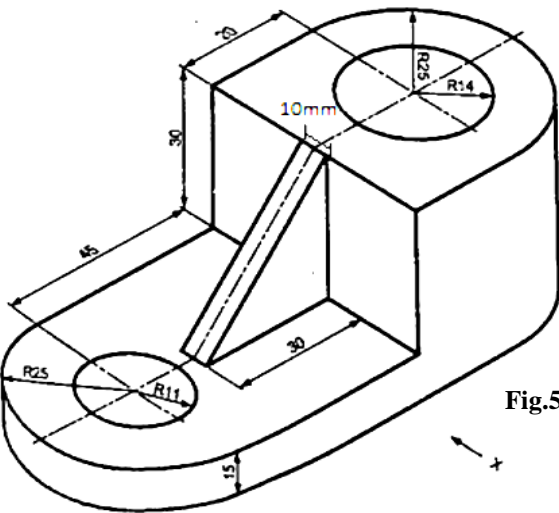


Fig.5 Que-4 (c) OR

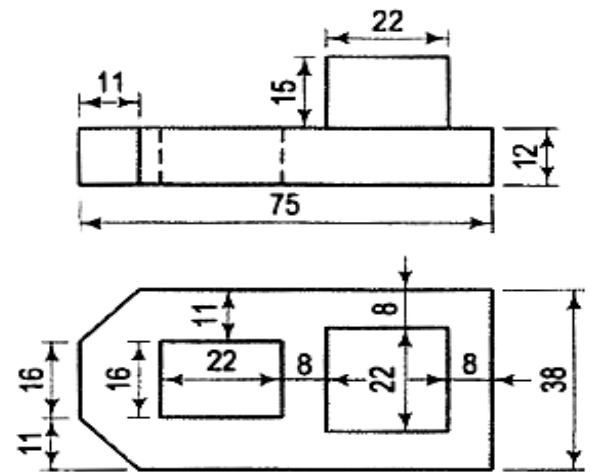


Fig.7 Que-5 (c)

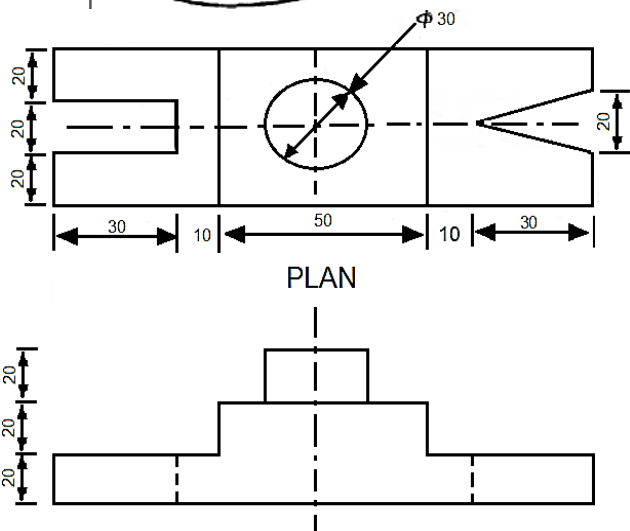


Fig.8 Que-5 (b) OR

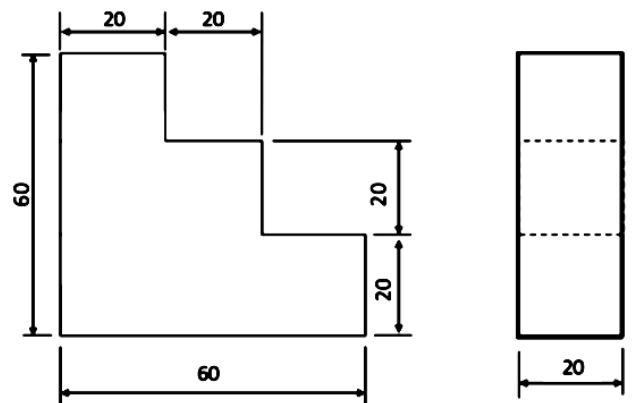


Fig.9 Que-5 (c) OR