

**GYANMANJARI INNOVATIVE UNIVERSITY**  
**GYANMANJARI DIPLOMA ENGINEERING COLLEGE**  
**Diploma Engineering End Semester Examination (ESE)- Summer-2026**

Enrollment No.: \_\_\_\_\_

Subject Code: DETME10201

Subject Name: Engineering Drawing

Time: 10:30 am to 01:30 pm

Date: 03/06/2026

Semester: 02

Total Marks: 100

**Instructions:**

1. Question No. 1 is compulsory.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.

	Marks
Q.1 (a) Write down types of lines and its applications. રેખાના પ્રકારો લખો અને તેના ઉપયોગો જણાવો.	05
(b) Draw the 110 mm long straight line and divide it into 9 equal parts. 110 મીમી લાંબી સીધી રેખા દોરો અને તેને 9 સમાન ભાગોમાં વિભાજિત કરો.	05
(c) Draw a regular polygon of side 35 mm upto heptagon, by general method. જનરલ મેથડ ની મદદથી સપ્તકોણ સુધીનો 35 મીમી બાજુનો નિયમિત બહુકોણ દોરો.	10
OR	
Q.2 (a) Mention the rules of dimensioning. પરિમાણના નિયમોનો ઉલ્લેખ કરો.	05
(b) Draw an ellipse by 'Concentric circle' method. Major and minor axis are 100mm and 70mm respectively. 'કેન્દ્રીય વર્તુળ' પદ્ધતિ દ્વારા લંબગોળ દોરો. મુખ્ય અને ગૌણ અક્ષ અનુક્રમે 100mm અને 70mm છે.	05
OR	
(b) Draw an ellipse by Arc of Circle method. Major and minor axis are 90 mm and 60 mm respectively. આર્ક ઓફ સર્કલ પદ્ધતિ દ્વારા લંબગોળ દોરો. મુખ્ય અને ગૌણ અક્ષ અનુક્રમે 90 mm અને 60 mm છે.	05
(c) Draw the Archimedean spiral for one convolution for maximum and minimum radius of 100 mm and 10 mm respectively. અનુક્રમે 100 mm અને 10mmની મહત્તમ અને લઘુત્તમ ત્રિજ્યા માટે એક કન્વોલ્યુશન માટે આર્કિમીડિયન સર્પાકાર દોરો.	10

OR

- (c) Draw a conic curve for distance from directrix to focus and vertex is respectively 60mm and 30mm and give the name of the curve. The eccentricity is  $2/3$ .  
 ડાયરેક્ટ્રિક્સથી ફોકસ અને વરટેક્સ સુધીનું અંતર 60mm અને 30mm છે તેની માટે શંકુ વળાંક દોરો અને વળાંકનું નામ આપો.  
 તરંગીતા  $2/3$  છે. 10

- Q.3 (a) Draw the projections of points on one single line  $xy$ :- (any five) (a) Point A is in VP and 30mm below HP. (b) Point B is in HP and 20mm in front of VP. (c) Point C is 20mm above HP and 20mm behind VP. (d) Point D is 25mm below HP and 40mm behind VP. (e) Point E is in HP and VP both.  
 એક જ રેખા  $xy$  પર બિંદુઓના અંદાજો દોરો:- (a) બિંદુ A VP માં છે અને HP ની નીચે 30mm છે. (b) બિંદુ B HP માં છે અને VP ની સામે 20mm છે. (c) બિંદુ C HP ઉપર 20mm અને VP પાછળ 20mm છે. (d) બિંદુ D HP ની નીચે 25mm અને VP પાછળ 40mm છે. (e) બિંદુ E HP અને VP બંનેમાં છે. 05

- (b) A 60mm long line PQ lying on the HP is inclined at  $30^\circ$  to the VP. Its end P is 20mm in front of the VP. Draw the projections of the line.  
 HP પર પડેલી 60mm લાંબી લાઇન PQ એ VP તરફ  $30^\circ$  પર નમેલી છે. તેનો અંત P VP ની સામે 20mm છે. રેખાના અંદાજો દોરો. 05

- (c) The distance between focus and directrix is 60mm and eccentricity is  $3/2$ . Draw the curve and name it.  
 ફોકસ અને ડાયરેક્ટ્રિક્સ વચ્ચેનું અંતર 60mm છે અને તરંગીતા  $3/2$  છે. વળાંક દોરો અને તેને નામ આપો. 10

OR

- Q.3 (a) Draw the projections of points on one single line  $xy$ :- (a) Point A is 30mm above HP and 30mm behind VP. (b) Point B is 35mm below HP and 25mm behind VP (c) Point C is in HP and VP both. (d) Point D is 40mm below HP and 40mm in front of VP. (e) Point E is in HP and 40mm in front of VP.  
 એક જ રેખા  $xy$  પર બિંદુઓના અંદાજો દોરો:- (a) બિંદુ A HP ઉપર 30mm અને VP પાછળ 30mm છે. (b) બિંદુ B HP ની નીચે 35mm અને VP પાછળ 25mm છે. (c) બિંદુ C HP અને VP બંનેમાં છે. (d) બિંદુ D HP ની નીચે 40mm અને VP ની સામે 40mm છે. (e) બિંદુ E HP માં છે અને VP ની સામે 40mm છે. 05
- (b) Draw the projections of the 70mm long line PQ, situated in the VP, and inclined at  $30^\circ$  to the HP. The end P of the line is 25mm above the HP. 05

70 મીમી લાંબી રેખા PQ ના અંદાજો દોરો, જે VP માં સ્થિત છે અને HP તરફ 30° પર ઝોક ધરાવે છે. રેખાનો અંત P HP થી 25mm ઉપર છે.

- (c) Draw the involute of 30mm diameter circle for one revolution. 10  
એક પરીભ્રમણ માટે 30 મીમી વ્યાસના વર્તુળનું ઇનવોલ્યુટ દોરો.

- Q.4 (a) Give difference between first angle projection method and third angle projection method. 05  
ફર્સ્ટ એંગલ પ્રોજેક્શન પદ્ધતિ અને થર્ડ એંગલ પ્રોજેક્શન પદ્ધતિ વચ્ચેનો તફાવત આપો.

- (b) A triangular plane is in the form of an isosceles triangle of base side 30mm and altitude 40mm. Its surface is perpendicular to both HP and VP. Draw its projections when the base side is parallel to the VP. 05  
ત્રિકોણાકાર પ્લેનનો બેઝ બાજુ 30mm અને ઊંચાઈ 40mmના સમદ્વિબાજુ ત્રિકોણના સ્વરૂપમાં છે. તેની સપાટી એચપી અને વીપી બંને માટે લંબરૂપ છે. જ્યારે પાયાની બાજુ VP ની સમાંતર હોય ત્યારે તેના અંદાજો દોરો.

- (c) A hexagonal plane of side 30mm has an edge in the VP. The surface of the plane is inclined at 45° to the VP and perpendicular to the HP. Draw its projections. 10  
30mm બાજુના ષટ્કોણ પ્લેનમાં તેની એક ધાર VPમાં છે. પ્લેનની સપાટી 45° પર VP તરફ વળેલી છે અને HP તરફ લંબ છે. તેના અંદાજો દોરો.

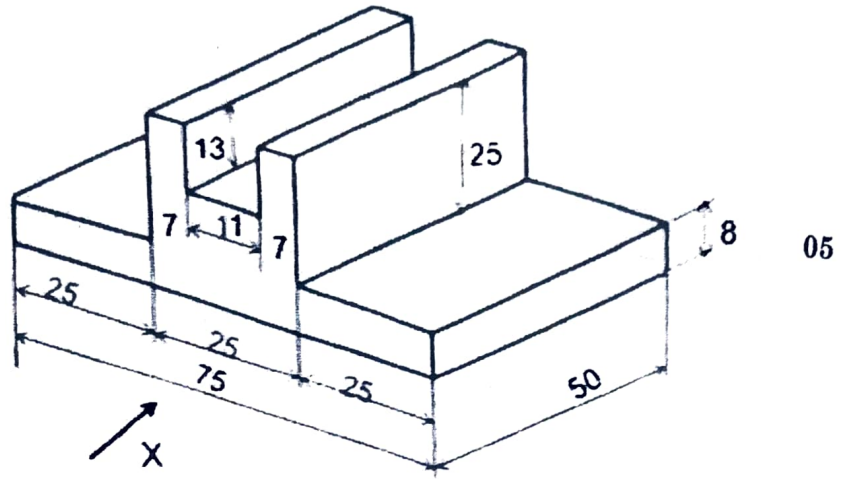
OR

- Q.4 (a) Briefly explain what is orthographic projection? 05  
ઓર્થોગ્રાફિક પ્રોજેક્શન શું છે તે સંક્ષિપ્તમાં સમજાવો.

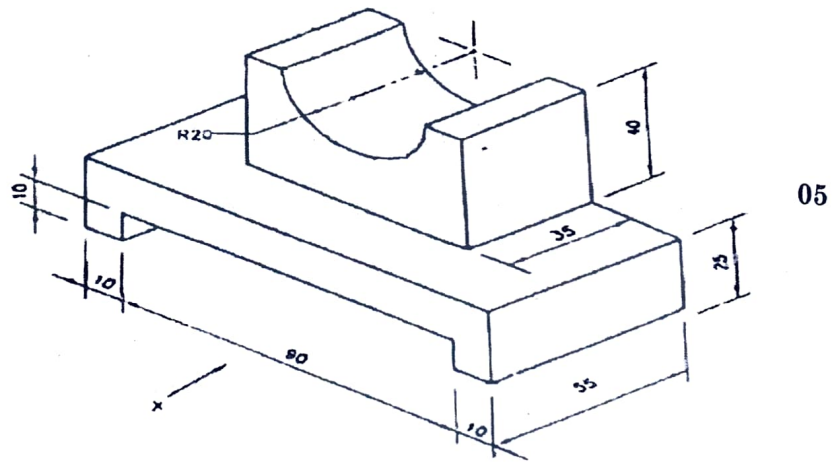
- (b) A rectangular plane of sides 70mm and 35mm has its shorter side on the HP. The surface of the plane is inclined at 60° to the HP and parallel to the VP. Draw its projections. 05  
70mm અને 35mmની બાજુઓનું લંબચોરસ પ્લેનને તેની ટૂંકી બાજુ HP પર છે. પ્લેનની સપાટી HP તરફ 60° પર વળેલી છે અને VP ની સમાંતર છે. તેને અંદાજો દોરો.

- (c) A circular plane of diameter 50mm is resting on a point of the circumference on the VP. The plane is inclined at 30° to the VP and its center is 35mm above the HP. Draw its projections. 10  
50mm વ્યાસનું ગોળાકાર પ્લેન VP પર પરિઘના બિંદુ પર રેસ્ટ કરી રહ્યું છે. પ્લેન 30° પર VP તરફ વળેલું છે અને તેનું કેન્દ્ર HP થી 35mm ઉપર છે. તેના અંદાજો દોરો.

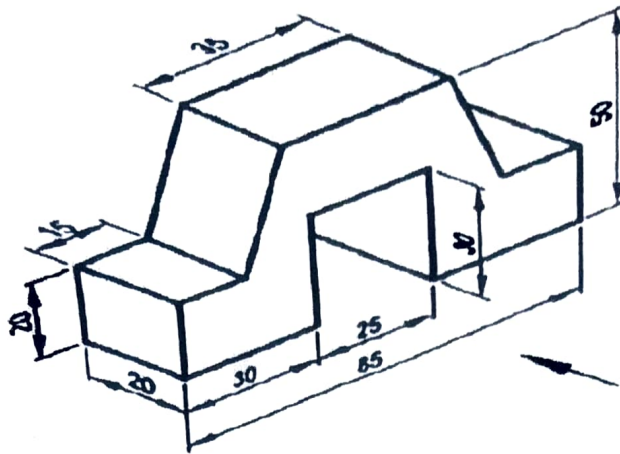
- Q.5 (a) Draw the front view of the following 3D figure.  
 નીચેની 3D આકૃતિનો front view દોરો.



- (b) Draw any one side view of the following 3D figure.  
 નીચેની 3D આકૃતિનો કોઈ પણ એક સાયીડ વ્યુ દોરો.

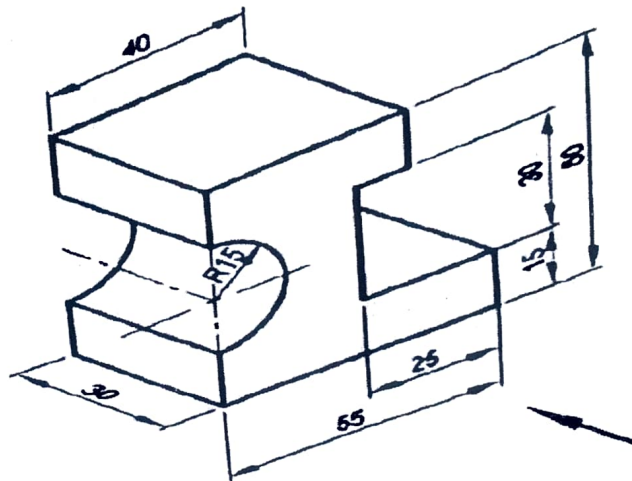


- (c) Draw the Front view, Top view and any Side view of the following 3D figure in 1st Angle Projection method.  
 નીચેની 3D આકૃતિનો 1st Angle Projection method થી front view, top view અને કોઈપણ side view દોરો.
- 10



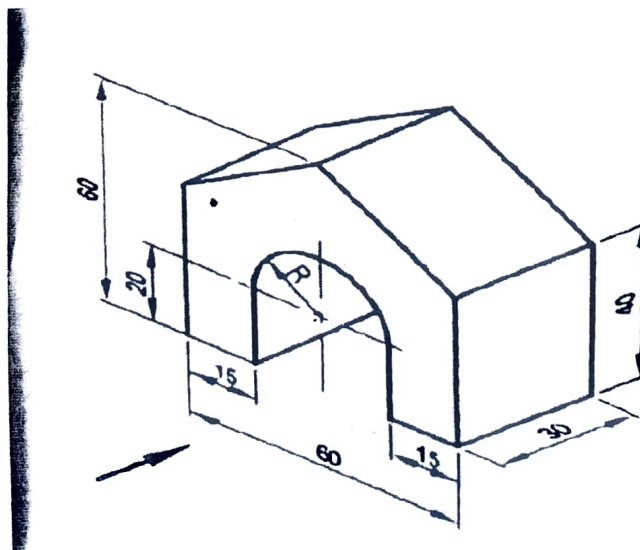
OR

- Q.5 (a) Draw the front view of the following 3D figure.  
 નીચેની 3D આકૃતિનો front view દોરો.



05

- (b) Draw any one side view of the following 3D figure.  
 નીચેની 3D આકૃતિનો કોઈ પણ એક સાઈડ વ્યુ દોરો.



05

- (c) Draw the Front view, Top view and any Side view of the following 3D figure in 1st Angle Projection method.  
નીચેની 3D આકૃતિને 1st Angle Projection method થી front view, top view અને કોઈપણ side view દોરો.

