

PARUL UNIVERSITY
FACULTY OF ENGINEERING & TECHNOLOGY
Diploma Engineering, Summer 2022-23 Examination

Semester: 2
Subject Code: 03602255
Subject Name: Basics Engineering Drawing

Date: 23/05/2023
Time: 10:30 am to 1:00 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 Answer any Eight out of ten. (2 Marks Each)**(16)**

1. Enlist types of instruments used in Engineering Drawing.
એન્જિનિયરિંગ ડ્રોઇંગમાં ઉપયોગમાં લેવાતા વિવિધ સાધનોની યાદી બનાવો.
2. Give the application of zig-zag line.
ઝિગ-ઝેગ લાઇનની એપ્લિકેશન આપો.
3. Write the functions of (i) compass (ii) french curve
(i) કંપાસ (ii) ફ્રેન્ચ કર્વના કાર્યો લખો
4. With sketch, state the use of dashed line and center line in drawing.
સ્કેચ સાથે, ડ્રોઇંગમાં ડેશ્ડ લાઇન અને સેન્ટર લાઇનનો ઉપયોગ જણાવો.
5. Draw symbol of 1st angle projection method.
પ્રથમ કોણ પ્રક્ષેપણ પદ્ધતિનું પ્રતીક દોરો.
6. In 1st angle projection, the top view will be drawn _____ the front view. (above/below)
પ્રથમ કોણ પ્રક્ષેપણમાં, ટોચનું દૃશ્ય સામે ના વ્યુની _____ દોરવામાં આવશે. (ઉપર / નીચે)
7. Divide 70 mm line into 8 equal parts.
70 mm લાઇનને 8 સરખા ભાગોમાં વહેંચો.
8. List different grades of pencils and its applications.
પેન્સિલના વિવિધ ગ્રેડ અને તેની એપ્લિકેશનની યાદી બનાવો.
9. A diameter is denoted by _____
વ્યાસ _____ દ્વારા સૂચવવામાં આવે છે
10. Name the curves having eccentricity (i) less than 1 (ii) equal to 1
વક્રનું નામ આપો જો ઉત્કેન્દ્રતા (i) એક કરતાં ઓછી હોય (ii) એક હોય

Q.2 A) Draw a perpendicular bisector of a 49 mm long line.**(04)**

49 મીમી લાંબી રેખાનો લંબ દ્વિભાજક દોરો.

OR

- A) Divide 30 mm diameter circle in to 6 equal parts. **(04)**
30 મીમી વ્યાસવાળા વર્તુળને 6 સમાન ભાગોમાં વિભાજીત કરો.

- B) The distance between directrix and focus is 50 mm and eccentricity is equal to 1. Draw the curve **(04)**
and name on it.

એક વક્રની ઉત્કેન્દ્રતા $2/3$ છે જેમાં ડિરેક્ટરીક્ષ અને ફોકસ વચ્ચેનું અંતર 50 mm હોય તો તે વક્રની રચના કરો અને વક્રનું નામ આપો.**OR**

- C) Construct a square of 50 mm side with the aid the compass. **(04)**
હોકાયંત્રની મદદથી 50 મીમી બાજુનો ચોરસ બનાવો.

- D) Draw the "Title Block" with using proper dimensions. **(05)**
યોગ્ય પરિમાણોનો ઉપયોગ કરીને "શીર્ષક બ્લોક" દોરો.

OR

- C) Draw an "involute" of pentagon having 30 mm side. **(05)**
30 મી.મી બાજુવાળા પંચકોણનો ઇન્વોલ્યૂટ દોરો.

- D) The major axis and minor axis of an ellipse are 120 mm & 80 mm respectively. Draw an **(05)**
"ELLIPSE" using concentric circle method.

એલિપ્સ ની મુખ્ય ધરી અને ગૌણ ધરી અનુક્રમે 120 મીમી અને 80 મીમી છે. સમકેન્દ્રીય વર્તુળ પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરીને "એલિપ્સ" દોરો.

OR

- D) Draw "PARABOLA" using rectangle method. Base = 120 mm and Axis = 80 mm **(05)**
લંબચોરસ પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરીને "પેરાબોલા" દોરો. આધાર = 120 મીમી અને ધરી = 80 મીમી

Q.3 A) Construct a Hexagon having side length of 40 mm by Universal Circle Method.**(04)**

યુનિવર્સલ સર્કલ પદ્ધતિ દ્વારા 40 મીમીની બાજુની લંબાઈ ધરાવતો ષટ્કોણ બનાવો

OR

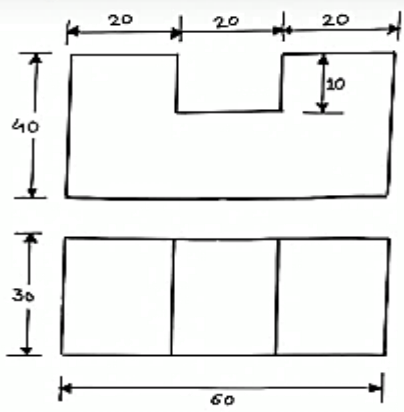
- A) Explain “Chain dimensioning” and “Parallel dimensioning” arrangements with sketches. (04)
આકૃતિની મદદ વડે “શૃંખલા માપલેખન” અને “સમાંતર માપલેખન” સમજાવો.
- B) Explain “Aligned dimensioning system” with neat sketch. (04)
સુધડ સ્કેચ સાથે “સંરેખિત પરિમાણ સિસ્ટમ” સમજાવો.

OR

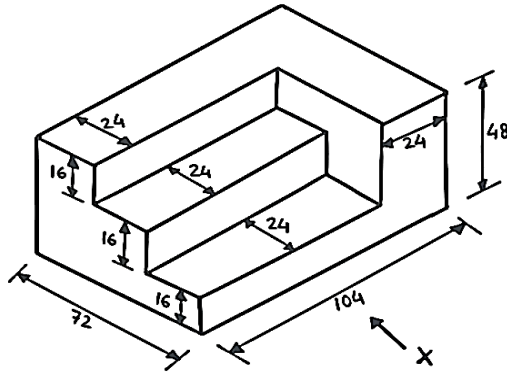
- B) Explain “Unidirectional dimensioning system” with neat sketch. (04)
સુધડ સ્કેચ સાથે “યુનિડાયરેક્શનલ ડાયમેન્શનિંગ સિસ્ટમ” સમજાવો.
- B) Draw an “Archimedean spiral” for one convolution having maximum and minimum radii of 80 mm and 20 mm respectively. (05)
જેની ન્યૂનતમ અને મહત્તમ ત્રિજ્યાઓ અનુક્રમે 20 mm અને 80 mm હોય તેવા આર્કિમીડીયન સ્પાયરલની રચના એક આંટા માટે કરો.

OR

- C) Draw the isometric view below figure. (05)
આકૃતિ નીચે આઇસોમેટ્રિક દૃશ્ય દોરો.

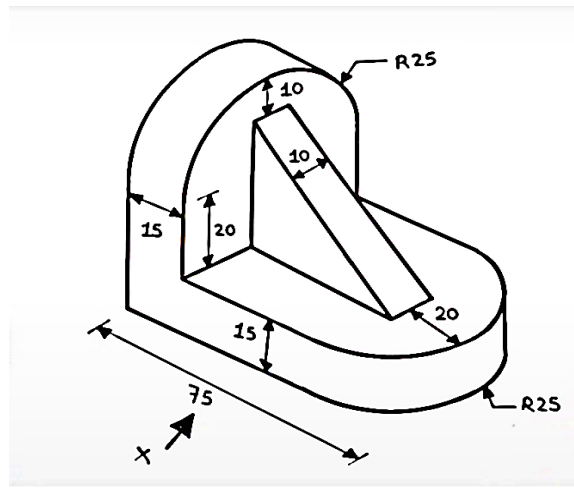


- D) Figure shows pictorial drawing of an object. Draw front view and top view using first angle projection method looking from X direction. (05)
આકૃતિમાં વસ્તુનો ચિત્રમય દેખાવ દર્શાવેલ છે. પ્રથમ કોણીય પ્રક્ષેપની રીતથી X દિશાથી જોતાં તેનો સામેનો દેખાવ અને ઉપરનો દેખાવ દોરો.



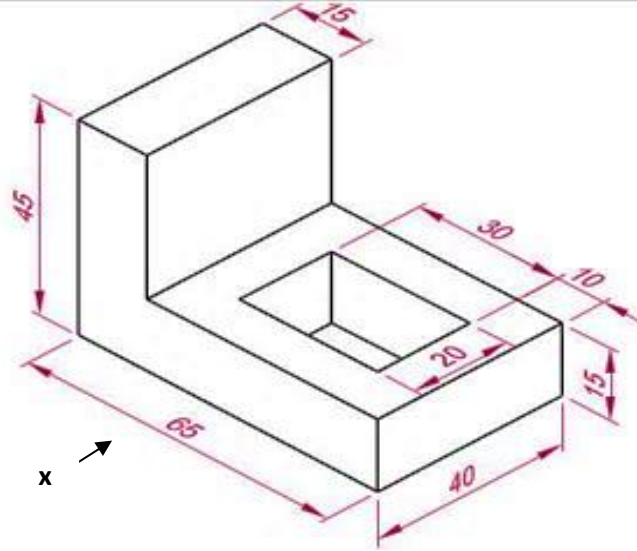
OR

- D) Optional Figure shows pictorial drawing of an object. Draw front view and top view using third angle projection method looking from X direction. (05)
આકૃતિમાં વસ્તુનો ચિત્રમય દેખાવ દર્શાવેલ છે. તૃતીય કોણીય પ્રક્ષેપની રીતથી X દિશાથી જોતાં તેનો સામેનો દેખાવ અને ઉપરનો દેખાવ દોરો.



Q.4 A) Draw the orthographic projections (front view and top view) for the following figure, using 1st angle projection method. (04)

આકૃતિમાં વસ્તુનો ચિત્રમય દેખાવ દર્શાવેલ છે. પ્રથમ કોણીય પ્રક્ષેપની રીતથી X દિશાથી જોતાં તેનો સામેનો દેખાવ અને ઉપરનો દેખાવ દોરો.



B) Draw a "cycloid" for a circle of 50 mm diameter taking starting point at the bottom of vertical diameter, for 1 complete revolution. (04)

50 mm વ્યાસ વાળા વર્તુળની મદદ થી એક સંપૂર્ણ આંટા માટે સાયકલોઈડની રચના કરો જેમાં ઉદ્દગમ બિંદુ વર્તુળના ઊભા વ્યાસના નીચેનાં છેડે ધારો.

C) Differentiate "First angle projection method" and "Third angle projection method". (05)

"ફર્સ્ટ એંગલ પ્રોજેક્શન મેથડ" અને "થર્ડ એંગલ પ્રોજેક્શન મેથડ" ને અલગ કરો.

D) Draw a regular pentagon of side 40 mm with three circle method. (05)

ત્રણ વર્તુળ પદ્ધતિથી 40 મીમી બાજુનો નિયમિત પંચકોણ દોરો.