

**April 2019***Time – Three hours*  
(Maximum Marks: 75)

- [N.B: (1) Answer all questions in the drawing sheet.  
 (2) First angle projection is to be followed.  
 (3) All dimensions are in mm.  
 (4) Credit will be given for neatness.  
 (5) Assume missing dimensions suitably.]

**PART – A**  
 (Marks: 3 x 5 = 15)

- [N.B:- (1) Answer ALL questions.  
 (2) All questions carry equal marks.]

1. Draw the equilateral triangle circumscribe about a circle of radius 30mm.
2. Draw the development of the regular pentagonal prism of base side 30mm and altitude 60mm.
3. A cone of base 30mm and axis 60mm is resting on its base on the ground. Draw the front view and plan.

**PART – B**  
 (Marks: 4 x 15 = 60)

- [N.B:- (1) Answer any FOUR questions.  
 (2) All questions carry equal marks.]

4. A coin of 30mm diameter rolls over a horizontal table without slipping. A point on the circumference of the coin is in contact with the table surface in the beginning and after one complete rotation Draw the cycloidal path traced by the point.
5. Draw the development of a rectangular duct as shown in figure 1.
6. A triangular prism of base side 30mm and height 80mm is resting on one of its base edge on the HP. Its axis is inclined at 60° to HP. Draw its projections.
7. A hexagonal prism of 25mm base side and axis 50mm long is resting on HP by its base, such that one of its rectangular faces is parallel to VP. It is cut by a cutting plane, perpendicular to HP and parallel to VP and passes through a point 6mm away from the axis. Draw the sectional front view and top view.
8. Draw the isometric view of the object shown in the figure 2.
9. Draw the isometric view of the object shown in the figure 3.

## தமிழ் வடிவம்

- [குறிப்பு :- (1) அனைத்து வினாக்களுக்கும் வரைபடத் தாளில் விடையளிக்கவும்.  
(2) முதல் கோண வீழல் தோற்றம் கடைபிடிக்கவும்.  
(3) அனைத்து அளவுகளும் மிமீ உள்ளன.  
(4) நேர்த்தியான படங்களுக்கு உரிய மதிப்பு அளிக்கப்படும்  
(5) விடுபட்ட அளவுகளை நீங்களே தேர்ந்தெடுத்து கொள்ளலாம்.]

**பகுதி - அ**  
( மதிப்பெண்கள்  $3 \times 5 = 15$  )

- [குறிப்பு:- (1) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி.  
(2) அனைத்து வினாக்களும் சம மதிப்பெண்கள் பெறும்.

1. 30 மி.மீ ஆரமுள்ள வட்டத்தை சுற்றி வெளிப்பக்கமாக ஒரு சமபக்க முக்கோணம் வரைக.
2. 30 மி.மீ அடிப்பக்கமும், 60 மி.மீ அச்சம் கொண்ட ஒரு ஒழுங்கு ஐங்கோண பட்டகத்தின் விரிவாக்கத்தினை வரைக.
3. 30 மி.மீ அடிப்பக்கமும், 60 மி.மீ அச்ச உயரமும் கொண்ட ஒரு கூம்பானது அதன் அடிப்பக்கத்தினைக் கொண்டு தரையில் நிறுத்தப்பட்டுள்ளது, இதன் முன்பக்கத்தோற்றம் மற்றும் மேல்பக்கத் தோற்றத்தினை வரைக.

**பகுதி - ஆ**  
( மதிப்பெண்கள்  $4 \times 15 = 60$  )

- [குறிப்பு:- (1) எவையேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு விடையளி.  
(2) அனைத்து வினாக்களும் சம மதிப்பெண்கள் பெறும்.

4. 30 மி.மீ விட்டமுள்ள ஒரு நாணயம் கிடைமட்டமான மேசையில் மேல் நழுவாமல் உருளுகிறது, அந்த நாணயத்தின் சுற்றளவில் உள்ள ஒரு புள்ளியானது மேசையின் மேற்பரப்பில் தொடக்கம் முதல் ஒரு முழு சுழற்சி முடிவடையும் வரை தொடுகிறது. அந்தப் புள்ளியின் வட்ட உருட்டு அடிச்சுவட்டினை வரைக.
5. படம் 1-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள செவ்வக வடிவ குழாயின் பரப்பு விரிவை வரைக.
6. 30 மி.மீ அடிப்பக்கம் மற்றும் 80 மி.மீ உயரமும் கொண்ட முக்கோண பட்டகத்தின் ஒரு அடிப்பக்க விளிம்பானது கிடைமட்ட தளத்தில் இருக்குமாறு நிறுத்தப்பட்டுள்ளது. இதன் அச்சானது கிடைமட்டத் தளத்திற்கு  $60^\circ$  சாய்வாக இருக்கிறது. இதன் வீழல் தோற்றத்தினை வரைக.
7. 25 மி.மீ அடிபக்க விளிம்பும், 50 மி.மீ குத்துயரமும் கொண்ட ஒரு அறுங்கோண பட்டகம், அடிப்பக்கத்தால் கிடைமட்ட தளத்தில் அதன் ஒரு செவ்வக முகம் செங்குத்து தளத்திற்கு இணையாக இருக்குமாறு நிறுத்தப்பட்டுள்ளது. இதனை செங்குத்து தளத்திற்கு இணையாகவும் கிடைமட்ட தளத்திற்கு செங்குத்தாகவும் உள்ள ஒரு வெட்டுத்தளத்தால் உச்சியிலிருந்து 6 மி.மீ தொலைவில் உள்ள புள்ளியின் வழியே வெட்டப்படுகிறது. முன்பக்க மற்றும் மேல்பக்க வெட்டு தோற்றத்தினை வரைக.
8. படம் 2-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள பொருளின் மும்முக சம வீழல் தோற்றத்தினை வரைக.
9. படம் 3-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள பொருளின் மும்முக சம வீழல் தோற்றத்தினை வரைக.

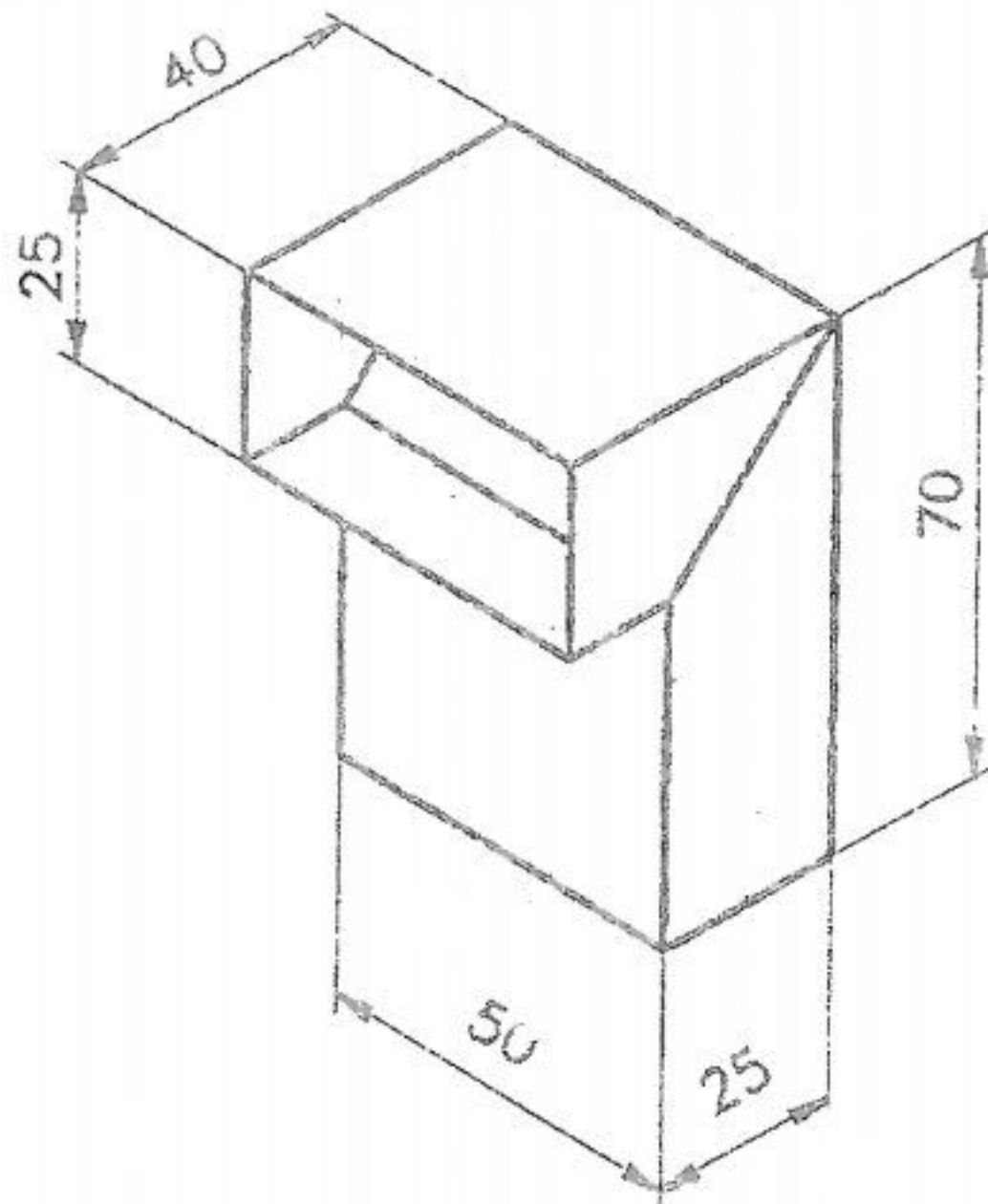


Figure 1 (L.L.D 1)

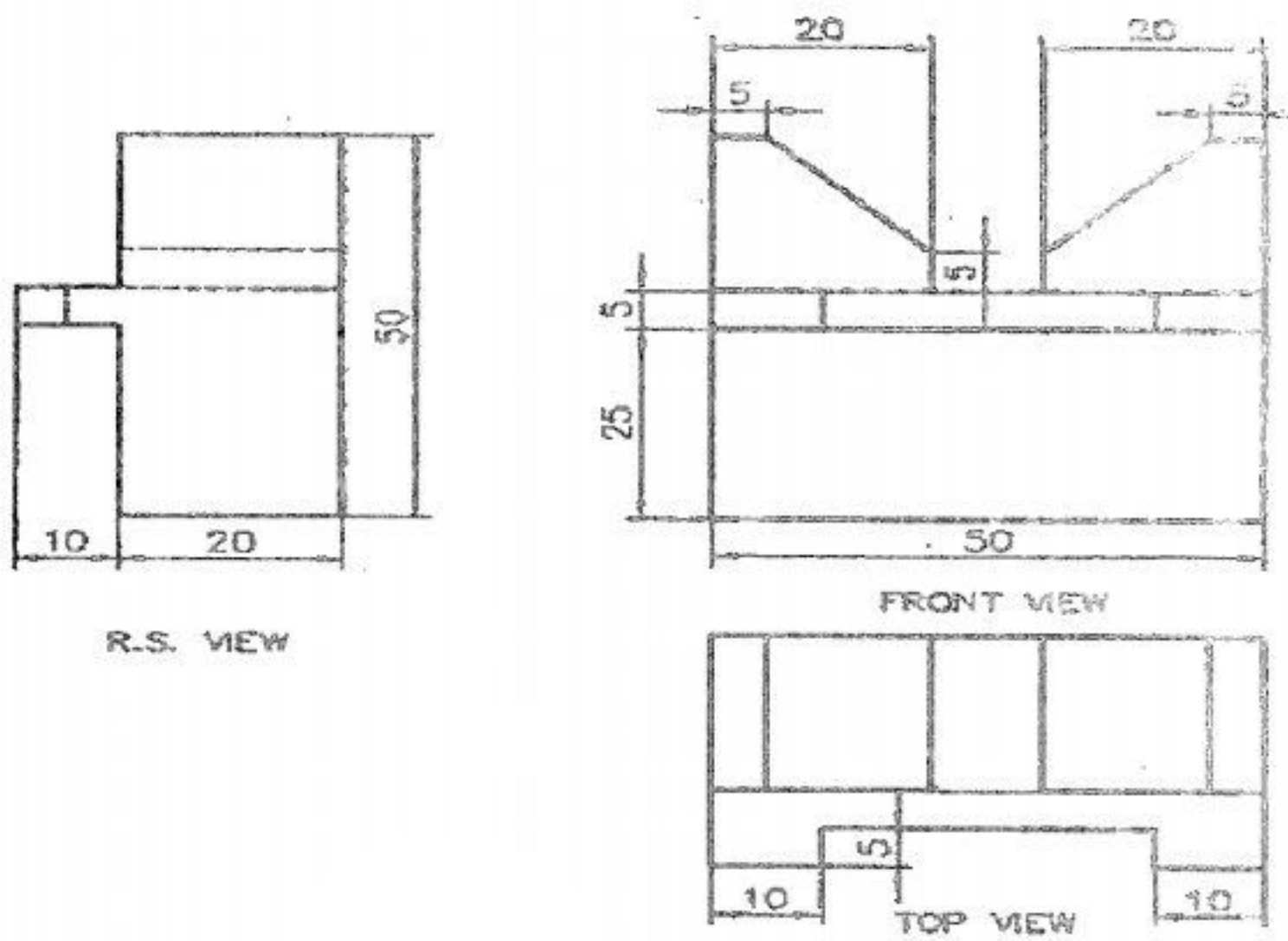


Figure 2 (L.L.D 2)

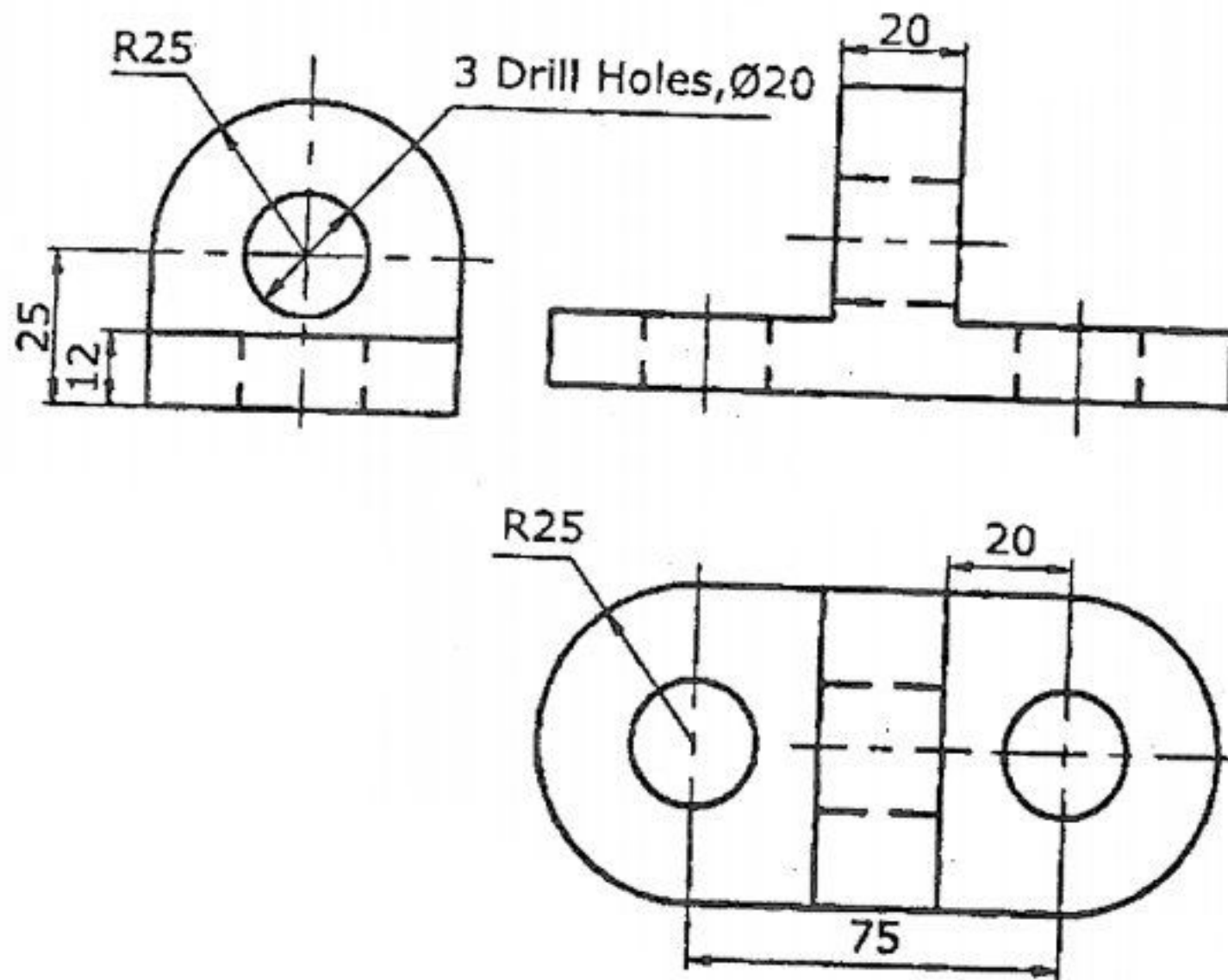


Figure 3 (بـ 3)