935 Register No.: ______

April 2024

Time – Three hours
(Maximum Marks: 100)

[N.B. 1. Answer all the questions only in the drawing sheet supplied.
2. Assume missing dimensions suitably, if required.
3. Use proper drawing instruments and drawing board.
4. First angle projection is to be followed.
5. All dimensions are in `mm'.]

PART – A
(Marks: 4 x 5 = 20)

Answer any four questions. All question carry equal marks.

1. Construct a square plane having 40mm side distance with one of the side is inclined 45° to the H.P.
2. A regular hexagonal prism of base side 30mm and axis 70mm long is resting on H.P with one of its longer edges. One of the base edge makes an angle of 40° with H.P. The axis is perpendicular to VP. Draw its projections.
3. Draw the projections of a cylinder of diameter 40mm and height 60mm. The axis is perpendicular to VP.
4. Draw the development of a rectangular prism of side distance 20mm × 10mm and height 60mm.
5. Draw the missing view of the object shown in fig.1

PART – B
(Marks: 4x20 = 80)

Answer any four questions. Each question carries twenty marks.

6. A hexagonal plane with 20 mm side has its surface parallel to VP and at 15 mm in front of VP and perpendicular to HP. Draw its projections, when a side is inclined at 40° to HP.
7. Draw the projections of a cylinder 55 mm diameter and 100 mm long, lying on the ground with its axis inclined at 30° to the VP.
8. A cylinder of base diameter 40 mm and height 60 mm rests on its base on HP. It is cut by a plane perpendicular to VP and inclined at 35° to HP and meets the axis at a distance of 25 mm from the base. Draw the front view, sectional top view and true shape of the section.
9. Draw the development of cylindrical 90° elbow pipe as shown in Fig: 2.
10. Draw the isometric view of the component as shown in Fig: 3.
11. Draw the isometric view of the component as shown in Fig: 4.

தமிழ் வடிவம்

[குறிப்பு: 1. அனைத்து வினாக்களுக்கும் வரைபடத்தாளில் மட்டுமே விடையளிக்கவும்.
2. தேவைப்படின், விடுபட்ட அளவுகளை சரியானபடி தேர்ந்தெடுத்து கொள்ளவும்.
3. முறையான வரைபட உபகரணங்கள் மற்றும் கருவிகளை பயன்படுத்தவும்.
4. முதல் கோண வீழல் தோற்றம் முறையை கடைபிடிக்கவும்.
5. அனைத்து அளவுகளும் மீமி உள்ளன.]

பகுதி–அ

(மதிப்பெண்கள் 4 x 5 = 20)

குறிப்பு:– (1) ஏதேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு விடையளி.
(2) அனைத்து வினாக்களும் சம மதிப்பெண்கள் பெறும்.

1. 40 மிமீ பக்கம் கொண்ட ஒரு சதுர சமதளப் பரப்பு, அதன் ஒருபக்கம் HP–க்கு 45° சாய்வாக உள்ளவாறு கட்டமைக்கவும்.

2. 30 மிமீ பக்கம் மற்றும் 70 மிமீ நீளம் கொண்ட ஒரு அறுங்கோணப் பட்டகம் HP–யில் அதன் ஒரு நீண்ட விளிம்பில் இருக்கிறது. அதன் ஒரு பக்க விளிம்பு HP–க்கு 40° சாய்வாகவும் அச்சு VP–க்கு செங்குத்தாகவும் இருக்கிறது. இதன் வீழல் தோற்றத்தினை வரைக.

3. 40 மிமீ விட்டம் மற்றும் 60 மிமீ உயரம் கொண்ட உருளையின் வீழல் தோற்றத்தினை வரைக. உருளையின் அச்சானது VP–க்கு செங்குத்தாக இருக்கிறது.

4. ஒரு செவ்வகப் பட்டகத்தின் பக்கதூரம் 20 மிமீ × 10 மிமீ, உயரம் 60 மிமீ. அதன் விரிவு தோற்றத்தினை வரைக.

5. படம் 1–ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள பொருளின் விடுபட்ட காட்சியை வரைக.

பகுதி – ஆ

(மதிப்பெண்கள் 4 x 20 = 80)

குறிப்பு:– (1) ஏதேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு விடையளி.
(2) அனைத்து வினாக்களும் சம மதிப்பெண்கள் பெறும்.

6. 20மி.மீ பக்க அளவு கொண்ட அறுங்கோண மேற்பரப்பானது செங்குத்துத் தளத்திற்கு இணையாகவும் மற்றும் செங்குத்துத் தளத்திற்கு 15மி.மீ முன்பாகவும் மற்றும் கிடைத்தளத்திற்கு செங்குத்தாகவும் உள்ளது. அறுங்கோணத்தளத்தின் ஒரு பக்கமானது கிடைத்தளத்திற்கு 40° சாய்வாக இருக்கும் போது அதன் வீழல் தோற்றங்களை வரைக.

7. 55 மி.மீ அடிப்பக்க விட்டம் 100 மி.மீ உயரமும் உள்ள உருளையானது கிடைத்தளத்தின் மீது இருக்குமாறு வைக்கப்பட்டுள்ளது. அதன் அச்சானது செங்குத்துத்தளத்திற்கு 30° சாய்வாக உள்ளது. இதன் வீழல் தோற்றங்களை வரைக.

8. 40 மி.மீ அடிப்பக்க விட்டமும் 60 மி.மீ உயரமும் கொண்ட ஒரு உருளையின் அடிப்பக்கம் கிடைத்தளத்தின் மீது வைக்கப்பட்டுள்ளது. ஒரு வெட்டுத் தளமானது செங்குத்துத்தளத்திற்கு செங்குத்தாகவும், கிடைத்தளத்திற்கு 35° சாய்வாகவும், அடிப் பக்கத்திலிருந்து 25 மி.மீ உயரத்தில் மைய அச்சின் வழியே வெட்டி செல்கிறது. இதனுடைய முன்பக்க தோற்றம், வெட்டு மேல் பக்கத் தோற்றம், மற்றும் வெட்டுப் பரப்பின் உண்மை தோற்றத்தையும் வரைக.

9. படம் 2–ல் கொடுக்கப்பட்ட உருளையின் 90° வளைவு குழாயின் விரிவாக்கத்தினை வரைக.

10. படம் 3–ல் கொடுக்கப்பட்ட செங்குத்து வீழல் தோற்றங்களில் இருந்து பொருளின் மும்முக தோற்றத்தினை வரையவும்.

11. படம் 4–ல் கொடுக்கப்பட்ட செங்குத்து வீழல் தோற்றங்களில் இருந்து பொருளின் மும்முக தோற்றத்தினை வரையவும்.

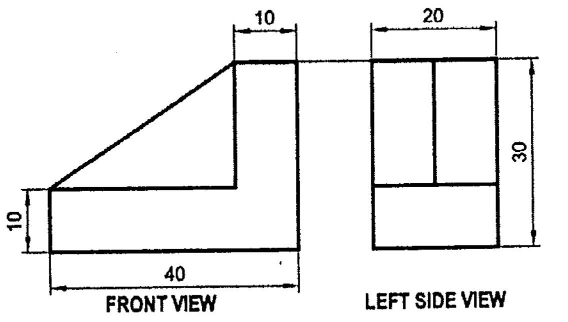

Fig 1

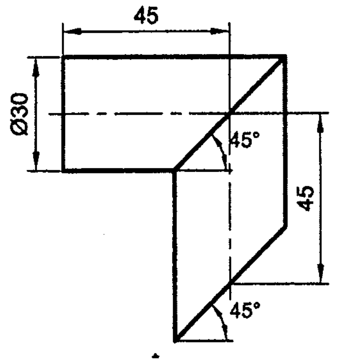

Fig 2

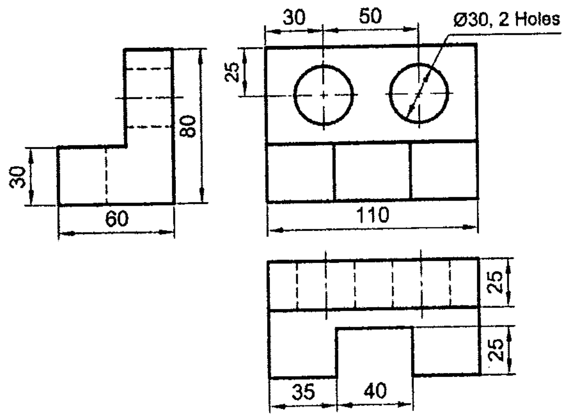

Fig 3

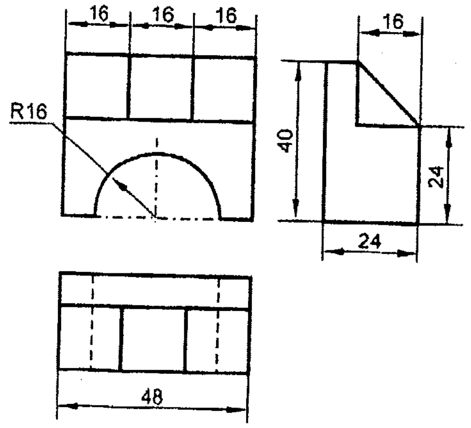

Fig 4