

412

April 2023

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 (4x5 = 20)

Answer any four questions. Each question carries five marks.

1. Draw the pentagon of side 30 mm by using any one method.
2. A triangular prism of base side 35 mm and height 60 mm rests with its base on HP, such that one of its rectangular face is perpendicular to VP. Draw its projections.
3. Draw the development of a hexagonal pyramid of base 30 mm and axis height 65 mm.
4. Fig: 1 shows two views of an object. Draw the missing top view.
5. Draw the projections of a cylinder of 40 mm diameter of base and 60 mm height resting with its base on the HP.

PART - B (4x20 = 80)

Answer any four questions. Each question carries twenty marks.

6. A hexagonal plane with 30 mm side has its surface parallel to and 15 mm in front of VP and perpendicular to the HP. Draw its projections, when a side is inclined at 45° to HP.
7. A triangular prism of base 20 mm and height 70 mm is resting on one of its base edge on the HP. Its axis is inclined at 45° to HP. Draw its projections.
8. A cone of base diameter 50 mm and axis 60 mm long, has its base on the ground. It is cut by a plane perpendicular to the VP and inclined at 30° to the HP which meets the axis at 35 mm from the apex. Draw the front view, sectional top view and true shape of the section.
9. Draw the development of the Y - 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.

[Turn over..

துமிழ் வாடிவம்

- [குறிய்பு 1. அனைத்து வினாக்களுக்கும் வரைபடத்தாளில் மட்டுமே விடையளிக்கவும்.
2. தேவைப்படின, விடுபட்ட அளவுகளை எரியானபடி தேர்ந்தெடுத்துகொள்ளவும்.
3. முறையான வரைபட உபகரணங்கள் மற்றும் கருவிகளை பயன்படுத்தவும்.
4. முதல் கோணவீழல் தேர்ந்தும் முறையை கடைபிடிக்கவும்.
5. அனைத்து அளவுகளும் மி.மீ-ல் உள்ளன.]

பகுதி - அ (4 x 5 = 20 மதிப்பெண்கள்)

எவையேனும் நான்கு கேள்விகளுக்கு விடையளிக்கவும். அனைத்து வினாக்களும் சம மதிப்பெண்கள் பெறும்.

1. 30 மி.மீ. பக்கமுள்ள ஐங்கோணத்தை ஏதேனும் ஒரு முறையில் வரைக.
2. 35 மி.மீ. அடிப்பக்க விளிம்பும் 60 மி.மீ. உயரம் கொண்ட முக்கோண பட்டகம், அதன் அடிப்பக்கம் கிடைமட்ட தளத்தில் இருக்குமாறும், பட்டகத்தின் செவ்வக முகத்தில் ஒன்று செங்குத்து தளத்திற்கு செங்குத்தாக இருக்குமாறும் நிறுத்தப்பட்டுள்ளது. அதன் வீழல் தோற்றங்களை வரைக.
3. 30 மி.மீ. அடிப்பக்கம் மற்றும் 65 மி.மீ. அச்ச உயரம் கொண்ட ஒரு அறுங்கோண கூம்பகத்தின் விரிவாக்கத்தினை வரைக.
4. ஒரு பொருளின் இரண்டு தோற்றங்கள் படம் 1-ல் காணப்படுகிறது. காணப்படாத மேல்பக்கத் தோற்றத்தை வரையவும்.
5. 40 மி.மீ. விட்டமும் மற்றும் 60 மி.மீ. உயரமும் கொண்ட ஒரு உருளையின் வீழல் தோற்றத்தினை வரைக. அதன் அடிப்பக்கம் கிடைத்தளத்தின் மீது இருக்குமாறு நிறுத்தப்பட்டுள்ளது.

பகுதி - ஆ (4 x 20 = 80 மதிப்பெண்கள்)

எவையேனும் நான்கு கேள்விகளுக்கு விடையளிக்கவும். அனைத்து வினாக்களும் சம மதிப்பெண்கள் பெறும்.

6. 30 மி.மீ. பக்க அளவு கொண்ட அறுங்கோணப் பரப்பானது செங்குத்து தளத்திற்கு இணையாகவும், 15 மி.மீ. முன்புறமாகவும் மற்றும் கிடைத்தளத்திற்கு செங்குத்தாகவும் அமைந்துள்ளது. அதன் ஒரு பக்கமானது கிடைத்தளத்திற்கு 45° சாய்வாகவும் உள்ளதெனில், வீழல் தோற்றங்களை வரைக.
7. 20 மி.மீ. அடிப்பக்கமும் மற்றும் 70 மி.மீ. உயரமும் கொண்ட முக்கோண பட்டகத்தின் ஒரு அடிப்பக்க விளிம்பானது கிடைமட்ட தளத்தில் இருக்குமாறு நிறுத்தப்பட்டுள்ளது. இதன் அச்சானது கிடைமட்ட தளத்திற்கு 45° சாய்வாக இருக்கிறது. இதன் வீழல் தோற்றத்தினை வரைக.
8. 50 மி.மீ. அடிப்பக்க விட்டமும் மற்றும் 60 மி.மீ. அச்ச உயரமும் கொண்ட ஒரு கூம்பு அதனுடைய அடிப்பக்கம் கிடைத்தளத்தின் மீது இருக்குமாறு வைக்கப்பட்டுள்ளது. ஒரு வெட்டுத்தளமானது செங்குத்து தளத்திற்கு செங்குத்தாகவும், கிடைத்தளத்திற்கு 30° சாய்வாகவும் உச்சிப் புள்ளியிலிருந்து 35 மி.மீ. தூரத்தில் கீழே மைய அச்சின் வழியே வெட்டி செல்கிறது. இதனுடைய முன்பக்கத் தோற்றம், வெட்டு மேல்பக்கத் தோற்றம் மற்றும் வெட்டுப்பரப்பின் உண்மைத் தோற்றத்தை வரைக.
9. படம் 2-ல் காட்டப்பட்டுள்ள Y-குழாயின் விரிவாக்கத்தினை வரைக.
10. படம் 3-ல் கொடுக்கப்பட்ட செங்குத்து வீழல் தோற்றங்களில் இருந்து பொருளின் மும்முக் தோற்றத்தினை வரையவும்.
11. படம் 4-ல் கொடுக்கப்பட்ட செங்குத்து வீழல் தோற்றங்களில் இருந்து பொருளின் மும்முக் தோற்றத்தினை வரையவும்.

