

மாதிரி வினாத்தாள்
ஆயத்தொலை வடிவியல் - பகுதி II

10th Standard

கணிதம்

Reg.No. :

--	--	--	--	--	--

I.அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

II.நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கு பயன்படுத்த வேண்டும்.

III.வினா எண் 16-ற்கு கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும்.

Time : 01:20:00 Hrs

Total Marks : 50

5 x 1 = 5

பகுதி - அ

- 1) (0,0),(2,0),(0,2) ஆகிய புள்ளிகளால் அமையும் முக்கோணத்தின் பரப்பு
ச.அலகுகள்
(a) 1ச.அலகுகள் (b) 2ச.அலகுகள் (c) 4ச.அலகுகள் (d) 8ச.அலகுகள்
- 2) (1,1),(0,1),(0,0),(1,0) ஆகிய புள்ளிகளால் அமையும் நாற்கரத்தின் பரப்பு
(a) 3ச.அலகுகள் (b) 2ச.அலகுகள் (c) 4ச.அலகுகள் (d) 1ச.அலகுகள்
- 3) x-அச்சுக்கு இணையான நேர்க்கோட்டின் சாய்வுக் கோணம்
(a) 0° (b) 60° (c) 45° (d) 90°
- 4) (3,-2),(-1,a) ஆகிய புள்ளிகளை இணைக்கும் நேர்க்கோட்டின் சாய்வு $-\frac{3}{2}$ எனில் a-ன் மதிப்பு
(a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4
- 5) (-2,6),(4,8) ஆகிய புள்ளிகளை இணைக்கும் நேர்க்கோட்டிற்குச் செங்குத்தான நேர்க்கோட்டின் சாய்வு
(a) $\frac{1}{3}$ (b) 3 (c) -3 (d) $-\frac{1}{3}$

பகுதி - ஆ

6 x 2 = 12

- 6) (3,4) மற்றும் (-6,2) ஆகிய புள்ளிகளை இணைக்கும் கோட்டுத் துண்டினை வெளிப்புறமாக 3:2 என்ற விகிதத்தில் பிரிக்கும் புள்ளியின் அச்சத் தொலைவுகளைக் காண்க.
- 7) (-3,5)மற்றும்(4,-9) ஆகிய புள்ளிகளை இணைக்கும் கோட்டுத் துண்டினை உட்புறமாக 1:6 என்ற விகிதத்தில் பிரிக்கும் புள்ளியின் அச்சத் தொலைவுகளைக் காண்க
- 8) (1,2),(-3,4) மற்றும் (-5,-6) ஆகியவற்றை முனைகளாகக் கொண்ட முக்கோணத்தின் பரப்பைக் காண்க.
- 9) A(6,7),B(-4,1) மற்றும் C(a,-9) ஆகியவற்றை முனைகளாகக் கொண்ட $\triangle ABC$ -ன் பரப்பு 68ச.அலகுகள் எனில்,a-ன் மதிப்பைக் காண்க.
- 10) A(2,3),B(4,0)மற்றும்C(6,-3) ஆகிய புள்ளிகள் ஒரே நேர்க்கோட்டில் அமைந்துள்ளன என நிரூபி .
- 11) (a,0)(0,b) ஆகிய புள்ளிகளை இணைக்கும் நேர்க்கோட்டுத் துண்டின் மேல் அமைந்துள்ள ஏதேனும் ஒரு புள்ளிP(x,y) எனில் $\frac{x}{b} + \frac{y}{b} = 1$ என நிறுவுக.இங்கு a மற்றும் b $\neq 0$.

பகுதி - இ

6 x 5 = 30

- 12) (-5,1)மற்றும்(2,3) என்றபுள்ளிகளை இணைக்கும் கோட்டுத் துண்டினை y-அச்சுப் பிரிக்கும் விகிதத்தையும் மற்றும் பிரிக்கும் புள்ளியையும் காண்க.
- 13) ஒரு முக்கோணத்தின் முனைகள் (1,-1),(0,4) மற்றும்(-5,3) எனில்,அம்முக்கோணத்தின் நடுக்கோடுகளின் (medians) நீளங்களைக் கணக்கிடவும்
- 14) (-4,-2),(-3,-5),(3,-2) மற்றும் (2,3) ஆகிய புள்ளிகளை முனைகளாகக் கொண்ட நாற்கரத்தின் பரப்பைக் காண்க.
- 15) பின்வருவனவற்றை முனைகளாகக் கொண்ட நாற்கரங்களின் பரப்பளவுகளைக் காண்க. (6,9),(7,4)(4,2)மற்றும்(3,7)
- 16) a) ஒரு முக்கோணத்தின் முனைகள் (0,-1),(2,1) மற்றும் (0,3) எனில்,இதன் பக்கங்களின் நடுப்புள்ளிகளை இணைத்து உருவாகும் முக்கோணத்தின் பரப்பளவைக் காண்க.மேலும் ,இச்சிறிய முக்கோணத்தின் பரப்பளவிற்கும் கொடுக்கப்பட்ட முக்கோணத்தின் பரப்பளவிற்கும் உள்ள விகிதத்தைக் காண்க.

(OR)

- b) நேர்கோட்டின் சாய்வினைப் பயன்படுத்தி,A(5,-2),B(4,-1) மற்றும் C(1,2) ஆகியன ஒரே நேர்கோட்டில் அமைந்த புள்ளிகள் என நிறுவுக.
