மாதிரி வினாத்தாள்

பகுமுறை வடிவகணிதம் - பகுதி II

12th Standard

கணிதம்

Reg.No. :

I.அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.
II.நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கு பயன்படுத்த வேண்டும்.
III.வினா எண் 15-ற்கு கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும்

Time : 01:00:00 Hrs | Total Marks : 73

பகுதி-அ

4 x 1 = 4

1) $y^2 = x+4$ என்ற இயக்கவரையின் சமன்பாடு

(a) $x=\frac{15}{4}$ (b) $x=-\frac{15}{4}$ (c) $x=-\frac{17}{4}$ (d) $x=\frac{17}{4}$

2) $(2,-3)$ என்ற முனை $x=4$ என்ற இயக்குவரையைக் கொண்ட பரவளையத்தின் செவ்வகல நீளம்

(a) 2 (b) 4 (c) 6 (d) 8

3) $x^2=16y$ என்ற பரவளையத்தின் குவியம்

(a) (4,0) (b) (0,4) (c) (-4,0) (d) (0,-4)

4) $x^2=8y-1$ என்ற பரவளையத்தின் முனை

(a) $\left(-\frac{1}{8},0\right)$ (b) $\left(\frac{1}{8},0\right)$ (c) $\left(0,\frac{1}{8}\right)$ (d) $\left(0,-\frac{1}{8}\right)$

பகுதி - ஆ

3 x 3 = 9

5) முனை (-1,-2), செவ்வகலத்தின் நீளம் 4 மற்றும் மேற்புறம் திறப்புடைய பரவளையத்தின் சமன்பாடு காண்க.

6) உச்சி (2,0) மற்றும் இயக்குவரைக்கும் செவ்வகலத்துக்கும் இடைப்பட்ட தூரம் 2 மற்றும் இடதுபுறம் திறப்புடையதுமான பரவளையத்தின் சமன்பாட்டைக் காண்க.

7) குறுக்கச்சு y-அச்சிற்கு இணையாகவும், மையம் (0,0), அரைக் குற்றச்சின் நீளம் 4, மேலும் மையத் தொலைத் தகவு 2 எனவும் அமையும் அதிபரவளையத்தின் சமன்பாடு காண்க.

பகுதி - இ

5 x 6 = 30

8) நெட்டச்சு மற்றும் குற்றச்சுகளின் சமன்பாட்டைக் காண்க. $5x^2+9y^2+10x-36y-4=0$

9) பின்வரும் நீள்வட்டங்களின் இயக்குவரைகளின் சமன்பாட்டையும் செவ்வகலத்தின் நீளங்களையும் காண்க. $x^2+4y^2-8x-16y-68=0$

10) பின்வரும் விவரங்களுக்குரிய அதிபரவளையங்களைக் காண்க. குவியம் : (2,3) ; அதற்குரிய இயக்குவரை $x+2y=5,\ e=2$

11) கீழ்க்கண்ட அதிபரவளையத்திற்கு குறுக்கச்சு, துணையச்சுகளின் சமன்பாடுகளையும், நீளத்தையும் காண்க.
$16x^2-9y^2+96x+36y-36=0$

12) a) $t=1$ இல் $y^2=12x$ என்ற பரவளையத்திற்கு தொடு கோட்டின் சமன்பாடு காண்க.

b) $2x^2+5y^2=20$ என்ற நீள்வட்டத்திற்கு (2,4) என்ற புள்ளியிலிருந்து வரையப்படும் தொடுகோடுகளின் தொடுநாணின் சமன்பாட்டைக் காண்க.

பகுதி - ஈ

4 x 10 = 40

13) ஒரு பாலத்தின் வளைவானது அரை நீள்வட்டத்தின் வடிவில் உள்ளது. கிடைமட்டத்தில் அதன் அகலம் **40** அடியாகவும் மையத்திலிருந்து அதன் உயரம்**16** அடியாகவும் உள்ளது, எனில் மையத்திலிருந்து வலது அல்லது இடப்புறத்தில் **9** அடி தூரத்தில் உள்ள தரைப்புள்ளியிலிருந்து பாலத்தின் உயரம் என்ன ?

14) $5x+12y=9$ என்ற நேர்க்கோடு அதிபரவளையம் $x^2-9y^2=9$ -ஐத் தொடுகிறது என நிரூபிக்க. மேலும் தொடும் புள்ளியையும் காண்க.

15) a) $x-y+4=0$ என்ற நேர்க்கோடு நீள்வட்டம் $x^2+3y^2=12$ க்கு தொடுகோடாக உள்ளது என நிரூபிக்க. மேலும் தொடும் புள்ளியையும் காண்க.

(OR)

b) அதிபரவளையத்தின் மையம் **(2,4)**. மேலும் **(2,0)** வழியே செல்கிறது. இதன் தொலைத் தொடுகோடுகள் $x+2y-12=0$ மற்றும் $x-2y+8=0$ ஆகியவற்றிற்கு இணையாக இருக்கின்றன எனில் அதிபரவளையத்தின் சமன்பாடு காண்க.

****

QB365 QUESTION BANK 365 https://www.qb365.in