மாதிரி வினாத்தாள்

பகுமுறை வடிவ கணிதம் - பகுதி II

12th Standard

Reg.No. : | | | | | | |

வணிக கணிதம்

I.அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.
II.நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கு பயன்படுத்த வேண்டும்.

Time : 01:30:00 Hrs

Total Marks : 90

பகுதி - அ

5 x 1 = 5

1) $\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=1$ என்பது ஒரு நீள்வட்டத்தைக் குறிக்கும் $(a>b)$ எனில்

(a) $b^2=a^2(1-e^2)$ (b) $b^2=-a^2(1-e^2)$ (c) $b^2=\frac{a^2}{1-e^2}$ (d) $b^2=\frac{1-e^2}{a^2}$

2) $\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=1$ (a>b) என்ற நீள்வட்டத்தின் செவ்வகலம்

(a) $\frac{2a^2}{b}$ (b) $\frac{a^2}{2b}$ (c) $\frac{2b^2}{a}$ (d) $\frac{b^2}{2a}$

3) $y^2=16x$ இன் குவியம்

(a) (2,0) (b) (4,0) (c) (8,0) (d) (2,4)

4) $y^2=-8ax$ இன் இயக்குவரை

(a) $x+2=0$ (b) $x-2=0$ (c) $y+2=0$ (d) $y-2=0$

5) $3x^2+8y=0$இன் செவ்வகலம் நீளம்

(a) $\frac{8}{3}$ (b) $\frac{2}{3}$ (c) 8 (d) $\frac{3}{8}$

பகுதி - ஆ

5 x 6 = 30

6) பின்வரும் விபரங்களுக்கு நீள்வட்டத்தின் சமன்பாட்டை காண்க. குவியங்கள் (4 , 0). (-4 , 0) மற்றும் $e=\frac{1}{3}$

7) பின்வரும் நீள்வட்டத்தின் மையம், முனைகள் , மையத்தொலைத் தகவு, குவியங்கள், செவ்வகலம் மற்றும் இயக்குவரைகளைக் காண்க.
$9x^2+4y^2=36$

8) குவியங்கள் (6,4), (-4,4) மற்றும் மையத் தொலைத் தகவு 2 எனில் அதிபரவளையத்தின் சமன்பாடு காண்க.

9) அதிபரவளையத்தின் சமன்பாடு காண்க.
மையம் (1,0) , ஒரு குவியம் (6,0) மற்றும் குருக்கச்சின் நீளம் 6.

10) கொடுக்கப்பட்ட அதிபரவளையத்தின் மையம், மையத்தொலைத் தகவு, குவியங்கள் மற்றும் இயக்குவரைகளைக் காண்க. $9x^2-16y^2=144$

பகுதி - இ

5 x 10 = 50

11) ஒரு இருப்புப் பாதை அமைந்த பாலத்தின் மேல் வளைவு (Girder), பரவளையத்தின் வடிவில் உள்ளது. பாலத்திலிருந்து 15 மீட்டர் உயரத்திலுள்ள மேல் வளைவின் உச்சியானது பரவளையத்தின் முனையாகும். மேல்வளைவின் தொடக்க மற்றும் முடிவு புள்ளிகளை இணைக்கும் 150மீ நீளமுள்ள நேர்கோட்டின் (span) மையப்புள்ளியிலிருந்து 30 மீட்டர் தொலைவில் மேல்வளைவின் உயரத்தை காண்க.

12) $3x^2+4y^2-6x+8y-5=0$ என்ற நீள்வட்டத்தின் மையம்,மையத்தொலைத்தகவு, குவியங்கள், இயக்குவரைகள் முதலியனவற்றைக் காண்க.

13) $9x^2-16y^2-18x-64y-199=0$ என்ற அதிபரவளையத்தின் மையம்,மையத்தொலைத்தகவு, குவியங்கள் மற்றும் செவ்வகலம் காண்க.

14) $4x^2+4xy+y^2+4x+32y+16=0$ என்ற சமன்பாடு ஒரு கூம்பு வெட்டியை குறிக்கிறது. அதன் வகையை குறிப்பிடுக.

15) a) $4x+3y-7=0$, $x-2y=1$என்ற கோடுகளை தொலைத் தொடுகோடுகளாகக் கொண்டு மற்றும் (2,3) என்ற புள்ளி வழிச் செல்லும் அதிபரவளையத்தின் சமன்பாடு காண்க.

b) குவியம் (1,2) இயக்குவரை x+y-2=0 எனக் கொண்டுள்ள பரவளையத்தின் சமன்பாட்டை காண்க.

****

QB365 Question Bank 365 https://www.qb365.in