மாதிரி வினாத்தாள்

பகுமுறை வடிவ கணிதம் - பகுதி III

12th Standard

வணிக கணிதம்

Reg.No. :

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

Time : 01:40:00 Hrs

Total Marks : 90

பகுதி - அ

5 x 1 = 5

1) நீள் வட்டத்தின் மீது ஏதேனும் ஒரு புள்ளியின் குவித்தொலைவுகளின் கூடுதல் எந்த நீளத்திற்குச் சமம்

(a) குற்றச்சு (b) அரைக்குற்றச்சு (c) நெட்டச்சு (d) அரை நெட்டச்சு

2) அதிபரவளையத்தின் மீது ஏதேனும் ஒரு புள்ளியின் குவித்தொலைவுகளின் வித்தியாசம் எதற்குச் சமம்?

(a) குறுக்கச்சு (b) அரைக்குறுக்கச்சு (c) துணையச்சு (d) அரைத் துணையச்சு

3) அதிபரவளையத்தின் தொலைத் தொடுகோடுகள் செல்லும் புள்ளி,

(a) குவியங்களில் ஒன்று (b) முனைகளின் ஒன்று (c) அதிபரளையத்தின் மையம் (d) செவ்வகலத்தின் ஒரு முனை

4) செவ்வக அதிபரவளையத்தின் மையத் தொலைத் தகவு

(a) 2 (b) $\frac{1}{2}$ (c) $\sqrt{2}$ (d) $\frac{1}{\sqrt{2}}$

5) $xy = c^2$ என்ற செவ்வக அதிபரவளையத்தின் அரைகுருக்கச்சு நீளம் a எனில் c^2 இன் மதிப்பு

(a) a^2 (b) $2a^2$ (c) $\frac{a^2}{2}$ (d) $\frac{a^2}{4}$

பகுதி - ஆ

6 x 6 = 36

6) (2,0) மற்றும் (-2,0) என்ற புள்ளிகளை குவியங்களாகவும் மையத்தொலைத்தகவு $\frac{1}{2}$ எனவும் கொண்ட நீள்வட்டத்தின் சமன்பாட்டை காண்க.

7) $9x^2 + 16y^2 = 144$ என்ற நீள்வட்டத்தின் மையத்தொலைத்தகவு, குவியங்கள், செவ்வகலம் முதலியன காண்க.

8) மையத்தொலைத்தகவு $\sqrt{2}$ மற்றும் இரு குவியங்களுக்கு இடையே உள்ள தொலைவு 16 கொண்டுள்ள அதிபரவளையத்தின் சமன்பாட்டை காண்க.

9) மையத்தொலைத்தகவு $\sqrt{3}$ குவியம் (1,2), இயக்குவரை 2x + y = 1 என்றும் கொண்ட அதிபரவளையத்தின் சமன்பாட்டை காண்க.

10) $y^2 - 4x + 2y - 3 = 0$என்ற பரவளையத்தின் முனை, அச்சு, குவியம் மற்றும் இயக்குவரை ஆகியவற்றை காண்க

11) $y^2 - 8x - 9 = 0$என்ற பரவளையத்தின் முனை, அச்சு, குவியம் மற்றும் இயக்குவரை ஆகியவற்றை காண்க

பகுதி - இ

4 x 10 = 40

12) $16x^2+25y^2-118x-150y-534 = 0$ என்ற சமன்பாடு குறிக்கும் கூம்பு வெட்டியின் வகையை குறிப்பிடுக.

13) ஓர் இயந்திரம் ரூ.p விலைக்கு விற்கப்படுகிறது. அதன் ஓராண்டிற்கான தேவை x(நூறுகளில்) $x=\frac{90}{p+5} - 6$ ஆகும். இந்த தேவை விதியை குறிக்கும் தேவை வளைவரை யாது? எந்த விலை அளவில் தேவையானது பூஜ்யத்தை அணுகும்?

14) A மற்றும் B என்ற இரு இடங்களுக்கு இடைப்பட்ட தொலைவு 100கி.மீ. A-ல் ஒரு பொருளின் ஓரலகு உற்பத்தி செலவு B-இல் அதே பொருளின் உற்பத்தி செலவை விட ரூ.12 குறைவாக உள்ளது. உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பொருட்கள் நேர்கோட்டு பாதையில் அனுப்பப்பட்டு அளிக்கப்படுகின்றன என்றும் அனுப்பும் செலவு ஒரு அலகுக்கு ஒரு கிலோமீட்டருக்கு 20 பைசா என்றும் கொள்க. எந்தெந்த இடங்களுக்கு A-ல் இருந்து அனுப்பி வைத்தாலும் B-ல் இருந்து அனுப்பி வைத்தாலும் மொத்த செலவு சமமாக இருக்குமோ அவ்விடங்களை குறிக்கும் புள்ளிகள் அமையும் வளைவரையை காண்க.

15) a) x+4y−5=0, 2x-3y+1=0 என்ற தொலைத் தொடுகோடுகளை கொண்டதும் மற்றும் (1,2) என்ற புள்ளி வழி செல்வதுமான அதிபரவளையத்தின் சமன்பாட்டைக் காண்க.

(OR)

b) $2x^2 + 5xy + 2y^2 - 11x - 7y - 4 = 0$ என்ற பரவளையத்தின் தொலைத்தொடுகோடுகளின் சமன்பாடுகளைக் காண்க

****