மாதிரி வினாத்தாள்

வகையீட்டின் பயன்பாடுகள் - I - பகுதி IV

12th Standard

Reg.No. :

வணிக கணிதம்

I.அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

II.நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கு பயன்படுத்த வேண்டும்.

III.வினா எண் 13- ற்கு கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும்.

Time : 01:15:00 Hrs

Total Marks : 75

பகுதி - அ

4 x 1 = 4

1) $\sqrt{x}+\sqrt{y}=5$ என்ற வளைவரைக்கு (9,4)-செங்கோட்டின் சாய்வு

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

2) $y=1+ax-x^2$ என்ற வளைவரையில் (1,-2) என்ற புள்ளியில் வரைந்த தொடுகோடானது x- அச்சுக்கு இணை எனில் 'a' ன் மதிப்பானது

(a) -2 (b) 2 (c) 1 (d) -1

3) y=cos t மேலும் x=sin t எனும் வளைவரைக்கு t= $\frac{\pi}{4}$ யிடத்து தொடுகோட்டின் சாய்வானது

(a) 1 (b) 0 (c) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (d) -1

4) y^2=x என்ற வளைவரையின் தொடுகோடு x-அச்சுடன் $\frac{\pi}{4}$ கோணத்தை உருவாக்கும் புள்ளியானது

(a) $(\frac{1}{2},\frac{1}{4})$ (b) $(\frac{1}{2},\frac{1}{2})$ (c) $(\frac{1}{4},\frac{1}{2})$ (d) (1,-1)

பகுதி - ஆ

5 x 6 = 30

5) y=$\frac{1}{3}(x^2+10x-15)$என்ற வளைவரையின் தொடுகோட்டின் சாய்வை (0,5) என்ற புள்ளியில் காண்க. வளைவரையில் எந்த புள்ளியில் தொடுகோடு வரைந்தால் ,அந்த தொடுகோட்டின் சாய்வு $\frac{8}{5}$ ஆக இருக்கும்?

6) செலவுச் சார்பு y=3x($\frac{x+7}{x+5}$)+5க்கு உற்பத்தி x அதிகரிக்கும் பொழுது அதன் இறுதிநிலை செலவு தொடர்ச்சியாக வீழ்ச்சி அடைகிறது என நிறுவுக .

7) கீழ்காணும் வளைவரைகளுக்கு தொடுகோடு மற்றும் செங்கோட்டின் சமன்பாடுகளை காண்க. $y^2=4x$க்கு புள்ளி (1,2) இல்

8) தேவைச் சார்பு y =36- x^2 க்கு y=11 எனும் புள்ளியில் தொடுகோடு மற்றும் செங்கோட்டின் சமன்பாடுகளை காண்க.

9) 3y= x^3 எனும் வளைவரையின் மீது எந்த புள்ளிகளில் தொடுகோடு வரைந்தால் அது x-அச்சுடன் 45^0கோணத்தை ஏற்படுத்தும் ?

பகுதி - இ

4 x 10 = 40

10) $y=x^2+x+2$க்கு x=6 எனும் புள்ளியில் தொடுகோடு மற்றும் செங்கோடு இவற்றின் சமன்பாடுகளைக் காண்க.

11) y=b என்ற வளைவரை y-அச்சை வெட்டும் புள்ளியிடத்து $\frac{x}{a}+\frac{y}{b}=1$எனும் கோட்டை தொடுகிறது என நிறுவுக.

12) y=x^2-3x+1 மற்றும் x(y+3)=4 எனும் வளைவரைகள் (2,-1) என்ற புள்ளியில் செங்குத்தாக வெட்டிக் கொள்கின்றன என்று நிறுவுக.

13) a) y(x-2)(x-3)-x+7=0 எனும் வளைவரைக்கு x-அச்சை வெட்டும் புள்ளியிடத்து தொடுகோடு,செங்கோட்டின் சமன்பாடுகளை காண்க

(OR)

b) $\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}=1$என்ற அதி பரவளையத்திற்கு தொடுகோடு மற்றும் செங்கோட்டின் சமன்பாடுகளை(a sec θ, b tanθ) என்ற புள்ளியில் காண்க.

****

https://www.qb365.in