மாதிரி வினாத்தாள்

வகை நுண்கணிதம் 1

11th Standard

Reg.No. :

கணிதம்

I. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

II. நீலம் மற்றும் கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கு பயன்படுத்த வேண்டும்.

Time : 02:00:00 Hrs

Total Marks : 65

பகுதி - அ

10 x 1 = 10

1) $\lim_{x\to -1}(x)$=.............

(a) -1 (b) 1 (c) 0 (d) 0.1

2) f(x)=|x| எனில் R f(0)=.........

(a) x (b) 0 (c) -x (d) 1

3) $\lim_{x\to 0}\frac{\sin 5x}{x}$=..........

(a) 5 (b) $\frac{1}{5}$ (c) 0 (d) 1

4) $\lim_{x\to 0}\frac{2^x-3^x}{x}$=...........

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

5) $\lim_{x\to\infty}\left(1-\frac{1}{x}\right)^x$=.........

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

6) $\lim_{x\to 1}\frac{1+(x-1)^2}{1+x^2}$-ன் மதிப்பு

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

7) $\lim_{x\to 0}\frac{x^3-1}{x+2}$-ன் மதிப்பு

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

8) $\lim_{x\to 1}\frac{x^2-1}{x-1}$-ன் மதிப்பு

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

9) $\lim_{x\to 0^-}\frac{x}{|x|}$-ன் மதிப்பு

(a) 0 (b) 1 (c) -1 (d) x

10) $\lim_{x\to\infty}\frac{x-2}{x+2}$-ன் மதிப்பு

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

பகுதி - ஆ

5 x 2 = 10

11) எல்லைகளை கணக்கீடு $\lim_{x\to 4}\frac{\sqrt{2x+1}-3}{\sqrt{x-2}-\sqrt{2}}$

12) $\lim_{x\to 3}\frac{x^n-3^n}{x-3}=108$ என இருக்குமாறு மிகை முழு -n ஐக் காண்க.

13) வகையிடுக: $\tan^{-1}\frac{1+x^2}{1-x^2}$

14) $\frac{d^3y}{dx^3}$ if $y=x^2+\cot x$ காண்க

15) மூன்றாம் வரிசை வகைக்கெழுக்கள் காண்க: $x\cos x$

பகுதி - இ

5 x 3 = 15

16) கீழ்காணும் சார்புகளின் வகைக்கெழுக்கள் காண்க:

$\sin^{-1}\left(\frac{1-x}{1+x}\right)$

17) x, y ஆகியன துணையலகின் ஊடாக பிணைக்கப்பட்ட சமன்பாடுகள் எனில் (துணையலகை நீக்காமல்) dy/dx-ஐக் காண்க.

$x=a\cos\theta, y=b\sin\theta$

18) x, y ஆகியன துணையலகின் ஊடாக பிணைக்கப்பட்ட சமன்பாடுகள் எனில் (துணையலகை நீக்காமல்) dy/dx-ஐக் காண்க.

$x=a\left(\cos\theta+\log\tan\frac{\theta}{2}\right), y=a\sin\theta$

19)

புள்ளிகளில் தொடர்ச்சித்தன்மையை ஆராய்க f(x)= $\begin{cases}\frac{x^3-8}{x^2-4} & x\neq 2 \quad x=2\\ 3 & x=2\end{cases}$ எனில் x=2ல் .

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

20) புள்ளிகளில் தொடர்ச்சித்தன்மையை ஆராய்க

f(x)=$\begin{cases} 1, x \le 3 \\ ax+b, 3 < x < 5 \\ 7, x \ge 5 \end{cases}$ எனில் சார்பு x=3 ,x=5 என்ற புள்ளிகளில் தொடர்ச்சியானது எனில் a,bக்களின் மதிப்பு காண்க.

பகுதி - ஈ

5 x 5 = 25

21) x-ஐப் பொறுத்து கீழ்காணும் சார்புகளை வகையிடுக:

$\left(x^2+2x+x\right)^{\sqrt{x-1}}$

22) கீழ்காணும் உட்பட்டு சார்புகளுக்கு dy / dx-ஐக் காண்க.

$\left(1+y^2\right)\sec x - y\cot x + 1 = x^2$

23) வகைப்படுத்துக $\frac{cos\quad x+log\quad x}{x^2+e^x}$

24) கணக்கிடுக $lim_{x\to 0}\frac{sin\beta x}{sin\alpha x}, \alpha \ne 0$

25) மதிப்பிடுக $lim_{x\to 0}\frac{\sqrt{1+x}\sqrt{1-x}}{sin^{-1}x}$

****

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