தொகை நுண்கணிதம்

மாதிரி வினாத்தாள்-3

11th Standard

வணிகக் கணிதம்

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

I.அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்

Time : 01:05:00 Hrs | Total Marks : 50

பகுதி-அ 4 x 1 = 4

1) $y = e^{2x}$ **எனில்** $\frac{d^2y}{d^2x}$ =

(a) 2y (b) 4y (c) y (d) 0

2) y = sin mx **எனில்** , $\frac{d^2y}{dx^2}$=

(a) $-m^2y$ (b) m^2y (c) my (d) -my

3) $y = 3x^3 + x^2 + 1$ **எனில்** $\frac{d^2y}{dx^2}$ =

(a) 18 x (b) 18 x + 1 (c) 18 x + 2 (d) $3x^2 + 1$

4) $\frac{d}{dx}(log\sqrt{x})$=

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

பகுதி-ஆ 4 x 2 = 8

5) x -யைக் பொறுத்து வகையிடுக

(xv) $x^2 \tan x + 2x \cot x + 2$

6) x -யைக் பொறுத்து வகையிடுக

(xviii) $\frac{e^x}{1+e^x}$

7) x -யைப் பொறுத்து வகையிடுக

(3) $cos^{-1}\left(\frac{1-x^2}{1+x^2}\right)$

8) x -யைப் பொறுத்து வகையிடுக

(13) $e^{x\,x}$

பகுதி-இ 6 x 3 = 18

9) $\frac{dy}{dx}$- யைக் காண்க

(13) $x^y = e^{x-y}$

10) $y = (4x - 1)^2$ **எனில்** $\frac{d^2y}{dx^2}$ -யைக் காண்க

11) $x = at^2$, y = 2at **எனில்,** y_2-யைக் காண்க

12) $\frac{X^2+6X+8}{X^2-5X+6}$ என்ற சார்பில் தொடர்ச்சியின்மையை ஏற்படுத்தும் புள்ளிகளைக் காண்க.

13) $\cos^{-1}\left(4X^3 - 3X\right)$ -ஐ X - யைப் பொறுத்து வகையிடுக.

14) $X = t + \frac{1}{t}$ மேலும் $y = t - \frac{1}{t}$ எனில்; $\left(\frac{d^2y}{dX^2}\right)$ - ன் மதிப்பை t = 2 என்ற புள்ளியில் காண்க.

பகுதி-ஈ 4 x 5 = 20

15) $\frac{dy}{dx}$-யைக் காண்க

10) $x = 2cos^2\theta; y = 2sin^2\theta$

16) மதிப்பிடுக $\underset{X\to\pi/4}{Lt}\frac{3\sin 2X+2\cos 2X}{2\sin 2X-3\cos 2X}$

17) $\underset{X\to1}{Lt}\frac{X^4-1}{X-1} = \underset{X\to a}{Lt}\frac{X^3-a^3}{X^2-a^2}$ எனில், a -யின் மதிப்பைக் காண்க

18) $y = \left(X + \sqrt{1+X^2}\right)^m$ எனில் $\left(1+X^2\right)y_2 + Xy_1 - m^2y = 0$ என நிரூபி

****

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