سارا عبدالهی

۱۹٫۵ آفرین

۱۳۹۶/۶/۳

(۱)

$f'(x) = -4\cos^3 x \cdot \sin 2x + 2ax$

$\lim_{x\to 0^-} \frac{f'(x)}{x} = \frac{-4\left(1-\frac{x^2}{2}\right)^3 \cdot 2x + 2ax}{x} = \frac{x(-12+2a)}{x} = 1 \quad a = 7$

$\lim_{x\to 0^+} \frac{f(x)}{x}$ ⟶ رشته صورت هست ⟹ $1+0+b=0 \quad b=-1$ ✓ ۲

(۲)

شیب در نقطه x

$y' = 2x$

شیب در نقطه x' $\quad 2x' = \frac{-1}{2x} \longrightarrow 4xx' = -1$

$xx' = -\frac{1}{4}$

$x = \frac{1}{2}$

$x' = -\frac{1}{2}$

$f\left(\frac{1}{2}\right) = \frac{1}{8} - \frac{4}{8} = -\frac{3}{4}$

$f\left(-\frac{1}{2}\right) = -\frac{3}{4}$ ✓ ۲

$-\frac{3}{8} + \left(-\frac{5}{8}\right) = -\frac{8}{8} = -1$

(۳)

$f'(x) = \frac{-2a}{(2x-1)^2} = 4$

شیب خط l ← $\frac{4+12}{2\sqrt{5}+\sqrt{5}} = 4$ ✓ ۱٫۵

$a = -2(2x-1)^2$

$f(x) = \frac{-2(2x-1)^2}{2x-1} \xrightarrow{x=0} \frac{-2(9)}{9} = -2$

(۴)

$2+b = \frac{1+a}{a+2}, \quad b=-1$

$y' = \frac{x-a^2}{(ax+1)^2} = 1 \quad \frac{1-a^2}{(a+1)^2} = 1 \quad 1-a^2 = 2a^2+4a+2$

$0 = 3a^2+4a+1$ ✓

$a=-1$ ✗ $\quad a = -\frac{1}{3}$ ✓

$f(1) = \frac{1-\frac{1}{3}}{-\frac{1}{3}+1} = 1$

$y = 2x+b \xrightarrow{(1,1)} 2+b=1 \quad b=-1 \quad a-b = \frac{2}{3}$ ✓ ۲

نقد صوفی نه همه صافی و بی غش باشد ای بسا خرقه که مستوجب آتش باشد

سارا احمدالهی

۱۳۹۶/۶/۲۵

$\sin x + \frac{1}{2}\cos x = \frac{\sqrt{3}}{2}\sin x$ (۵)

$\cos x = \sin x$

$x = \frac{\pi}{4}$

$f'(x) = \cos x - \frac{1}{2}\sin x$

۷:۰۰ $f'\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{\sqrt{2}}{4}$ $\quad f\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{3\sqrt{2}}{8}$ $\quad y - \frac{3\sqrt{2}}{8} = \frac{\sqrt{2}}{8}\left(x - \frac{\pi}{4}\right)$

$y = \frac{\sqrt{2}}{4}\left(x - \frac{\pi}{4}\right) + \frac{3\sqrt{2}}{8}$

۸:۰۰

۹:۰۰ $-\frac{3\sqrt{2}}{8} = \frac{\sqrt{2}}{8}\left(x - \frac{\pi}{4}\right)$

$x = -3 + \frac{\pi}{4}$

۱۰:۰۰ $f'(x) = 4x^2 - 4x - 12 = 0$ (۶)

۱۱:۰۰ $A\left|\begin{matrix}-1\\ n\end{matrix}\right.$ $\quad B\left|\begin{matrix}3\\ -19\end{matrix}\right.$ $\quad m = \frac{-19 - n}{n + 1} = -9$

۱۲:۰۰ $4x^2 - 4x - 12 = -9 \rightsquigarrow 4x^2 - 4x - 1 = 0$ ؟

$\Delta > 0$ دو نقطه

۱۳:۰۰

۱۴:۰۰ $\frac{-K-1}{2K} < 0$ $\quad$ $\begin{matrix}-1 & 0\\ - \phi + \phi -\end{matrix}$ (۱) $\quad K > 0 \cup K < -1$ (۷)

۱۵:۰۰ $y \rightarrow x^2(Kx + K + 1) = \left(\frac{-K-1}{2K}\right)^2\left(K\left(\frac{-K-1}{2K}\right) + K + 1\right) > 0$

هموار مثبت $\qquad \frac{2K+2}{2}$

۱۶:۰۰

۱۷:۰۰ $\begin{matrix}-1\\ - \phi +\end{matrix}$

$K > -1$ (۲)

۱۸:۰۰ (۱) ∩ (۲) $\quad (0, +\infty)$ هیچ

روز خانواده و تکریم بازنشستگان

1 2 Su 4 5 6 7 8 9 Su 11 12 13 14 15 16 Su 18 19 20 21 22 23 Su 25 26 27 28 29 30

بعد از این دست من و دامن آن سرو بلند که به بالای چمان از بن و بیخم برکند

سارا عبدالهی

(۸) $A(-1,-4)$

$\frac{-b}{2a} = \frac{-a}{3} = -1 \rightarrow a = 3$

$f(-1) = -4 \rightarrow x^3 + 3x^2 + bx - 1 \xrightarrow{x=-1} -1 + 3 - b - 1 = -4$

$b = 5$

$\frac{a}{b} = \frac{3}{5}$ ✓ (۲)

(۹)

$0 + 0 + 0 + c = 4 \Rightarrow c = 4$

$3x^2 + 2ax + b = 0 \Rightarrow b = 0$

$f'(x) = x(3x + 2a) \begin{cases} x = 0 \\ x = -\frac{2a}{3} \end{cases}$

$f\left(-\frac{2a}{3}\right) = 0 \rightarrow \left(-\frac{2a}{3}\right)^3 + a\left(\frac{-2a}{3}\right)^2 + 4 = 0$

$\left(-\frac{2a}{3}\right)^2\left(\frac{-2a}{3} + a\right) = -4$

$\underbrace{\left(-\frac{2a}{3}\right)^2}_{\frac{4a^2}{9}}\underbrace{\left(\frac{-2a}{3} + a\right)}_{\frac{a}{3}} = -4$

$\frac{4a^3}{27} = -4 \quad a^3 = -27 \quad a = -3$

شیب مماس $= -\frac{2a}{3} = 2$ (۲)

(۱۰)

$f'(x) = 4x^3 - 12x = 0$

$4x(x^2 - 3) = 0 \quad x = \pm\sqrt{3}$

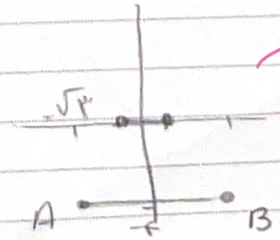
$x = 0$

	$-\sqrt{3}$		0		$\sqrt{3}$	
y'	$-$	ϕ	$+$	ϕ	$-$	ϕ	$+$
	↘		↗		↘		↗

$A\left|\begin{matrix}-\sqrt{3} \\ -4\end{matrix}\right.$ $B\left|\begin{matrix}\sqrt{3} \\ -4\end{matrix}\right.$

$12x^2 - 12 = 0 \quad 12(x^2 - 1) = 0 \quad x = \pm 1$

$C\left|\begin{matrix}+1 \\ 0\end{matrix}\right.$ $D\left|\begin{matrix}-1 \\ 0\end{matrix}\right.$



زاویه $= 135^\circ$ یا 45° (۲)

۳

$$m = \frac{۹-(-۱۲)}{۲,۵-(-۱,۵)} = \frac{۲۱}{۳} = ۷ \rightarrow y = ۷x - ۹$$

$$\frac{a}{۲x-۱} = ۷x-۹ \rightarrow ۱۴x^۲ - ۲۶x + ۹ - a = ۰ \overset{\Delta=۰}{\rightsquigarrow} ۲۶^۲ - ۴(۱۴)(۹-a) = ۰ \rightarrow ۱۲-۹+a=۰$$

$$۲۶ \times ۴ = ۱۲$$

$$\hookrightarrow a = -۳$$

$$f(۵) = \frac{-۳}{۲(۵)-۱} = \frac{-۳}{۹} = -\frac{۱}{۳}$$