ریاضی یازدهم تجربی B

۱)

$$\begin{cases} f(1) = 1-a \\ f(3) = 1-\frac{a}{3} \end{cases} \quad \frac{f(3)-f(1)}{2} = \bar{m} \Rightarrow \frac{1-\frac{a}{3}-1+a}{2}$$

$$\Rightarrow \frac{+a}{3} \quad f'(2) = \frac{+a}{2^2} \Rightarrow \frac{a}{12} = \frac{a}{3} \Rightarrow 2 = \pm\sqrt{3}$$

۲)

$$3a2^2 - 5a2 + 18a = 2$$

$$3a2^2 - 5a2 + 18a = 0 \qquad a = \pm\frac{1}{2}$$

دلتا باید صفر شود $\Rightarrow 25 - 4(3a)(18a) = 0$

چون در ناحیه سوم است پس $\Rightarrow a = +\frac{1}{2}$

$$2^2 - 5a + 9 = 0 \Rightarrow a = 3$$

$$a = -\frac{1}{2} \Rightarrow 2^2 + 5a + 9 = 0$$

جواب منفی $a = -3$

۳)

$$y = a^3 - 12a + 2 \Rightarrow y' = 3a^2 - 12 \Rightarrow \begin{array}{c|ccc} & -2 & 2 & \\ \hline y' & + & - & + \\ y & \nearrow & \searrow & \nearrow \end{array}$$

$$f(2) = 8 - 24 + 2 = -14$$

۴)

در نقاط دارای اکسترمم نسبی مشتق آن برابر صفر است

$$y = a^3 + 3a^2 - 24a - 4$$

$$a = 0 \rightarrow -24 = 0 \quad b = 0$$

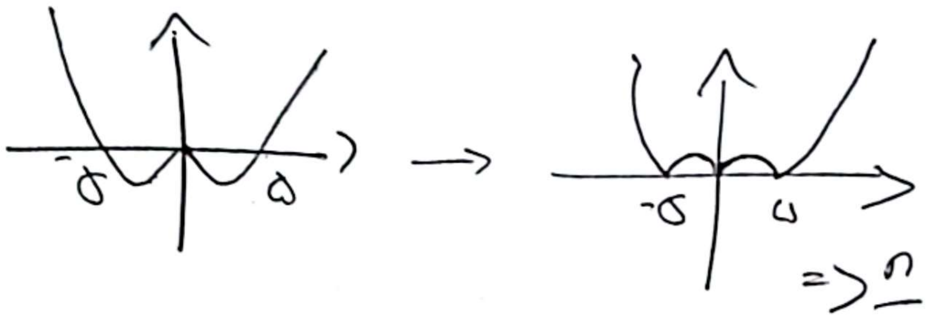
$$y' = 3a^2 + 6a - 24 \qquad a = -2 \rightarrow 12 - 6a = 0 \quad a = 2$$

$$y = a^3 + 3a^2 - 24a - 4 \Rightarrow f(0) = -4 \quad f(-2) = 0$$

$$d = \sqrt{4+16} = \sqrt{20} = 2\sqrt{5}$$

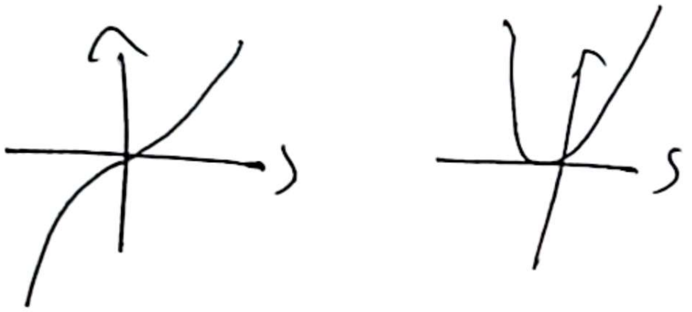
ادامه (۴)

(۵



$$\Rightarrow \frac{n}{m} = 1/5$$

(۶



$x = 0$ نقطه گوشه

(۷

$$f(x) = \sqrt[3]{x^2}\,(a-x)$$

$$f'(x) = \frac{2}{3} \times \frac{1}{\sqrt[3]{x}} \times (a-x) + \sqrt[3]{x^2}\,(-1)$$

$$\frac{2a-2x}{3\sqrt[3]{x}} = \sqrt[3]{x^2} \Rightarrow 2a - 2x = 3x \Rightarrow \frac{2a}{5} = x$$

$$f(0) = f(a) = 0 \qquad f\left(\frac{2a}{5}\right) = \sqrt[3]{\frac{4a^2}{25}} \times \frac{3a}{5} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{4a^5}{25} = \frac{125}{8} \rightarrow a^5 = \left(\frac{5}{2}\right)^5 \Rightarrow a = \frac{5}{2}$$

(۸

$$f(x)\begin{cases} \sqrt{x^2-x} & x \geq 0 \\ \sqrt{-x^2-x} & -1 \leq x < 0 \end{cases} \Rightarrow f'(x)\begin{cases} \dfrac{2x-1}{2\sqrt{x^2-x}} & x>1 \\ \dfrac{-2x-1}{2\sqrt{-x^2-x}} & -1<x<0 \end{cases}$$

ادامه صفحه بعد

$\Rightarrow m=1 \quad n=0 \quad k=-1,\ 0,\ 1,\ -\frac{1}{2}$

$\frac{km+n}{k-n} = \frac{4\times 1+0}{4-0} = \frac{4}{4} = 1$ (۸

$\frac{1}{2}$		
-	1	+
	min	

$-\frac{1}{2}$		
+	1	-
	max	

(۹

$y' = \frac{m(m-1)-2}{(x+m-1)^2} = \frac{m^2-m-2}{(x+m-1)^2} \Rightarrow$

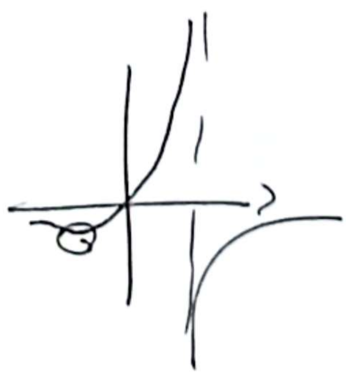
	-1		2	
+		-		+

$x+m-1 \neq 0 \Rightarrow x \neq 1-m \Rightarrow -m<1$

$0<m \Rightarrow 0<m<2 \Rightarrow m=1$

(۱۰ (صفر)

$f'(x) \begin{cases} \frac{x^2+1}{(1-x^2)^2} & x \geq 0 \\ \frac{1-x^2}{(1-x^2)^2} & x<0 \end{cases} \Rightarrow$ در نقطه صفر پیوسته است پس مشتق پذیر



کاملا یکسری دارد کم نمیره B