

۱۶۱۵

نام و نام خانوادگی پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۲۱ کلاس
 نام و نام خانوادگی
 پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۲۱ کلاس

۱- تفاضل و جمع را بنویسید و به هر دو طرف ضرب کنید

$$\Delta = 0 \rightarrow (m+3)^2 - 4\left(\frac{m}{3}\right)x^2 = 0 \rightarrow m^2 + 6m + 9 - 12 = 0 \rightarrow m^2 - 6m + 9 = 0 \rightarrow m = 3$$

$$\lim_{x \rightarrow a} \frac{\sqrt{9x^2 + 6x + 3}}{|9x^2 + 9|} = \frac{\sqrt{9(x^2 + \frac{2}{3}x + \frac{1}{3})}}{|9x^2 + 9|} = \frac{\sqrt{9}|x + \frac{1}{3}|}{|9x^2 + 9|}$$

$$\lim_{x \rightarrow \frac{1}{3}} \frac{\sqrt{9}|x + \frac{1}{3}|}{|9x^2 + 9|} = \frac{\sqrt{9}|x + \frac{1}{3}|}{|9x^2 + 9|} = \frac{\sqrt{9}}{3}$$

$$9a^2 + 9 = 0 \rightarrow a^2(a+1) = 0 \rightarrow \begin{cases} a = 0 \rightarrow \frac{0}{0} \text{ } \times \\ a = -1 \rightarrow \frac{\sqrt{9}|x + \frac{1}{3}|}{|9x^2 + 9|} = \frac{1}{2} \checkmark \end{cases}$$

$$\frac{1 \tan b}{\sqrt{-(-\frac{1}{3})}} = \frac{\sqrt{3}}{3} \rightarrow \tan b = \frac{\sqrt{3}}{3} \rightarrow b = \frac{\pi}{6}$$

۲- تابع $f(x)$ در زیر معین شده است. $x-1$ هم هست، تابع محدود است و نه:

$$\begin{cases} a+b = -1 \\ a-a+b \leq 0 \rightarrow a-b \leq 0 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} a \leq 2 \\ b \leq -1 \end{cases}$$

$$\left[\frac{b-2a}{c} \right] \leq \left[\frac{-1}{c} \right] \leq -1 \checkmark$$

نقطه ۱ و ۲ در زیر معین شده است:

$$\frac{|x+2|(x-1)}{a(1-x)} \xrightarrow{\Delta} \frac{-1x+1}{a} = \frac{-1}{a}$$

$$\left. \begin{aligned} & \rightarrow 11b \leq \frac{-1}{a} \rightarrow ab \leq \frac{-1}{11} \\ & \rightarrow 1 \cdot b = \frac{-1}{11} \\ & \rightarrow b = \frac{-1}{11} \end{aligned} \right\}$$

$$b(x - [-x]) \xrightarrow{\Delta} b(x+x) = 11b$$

$$f(a) = b(a - [-a]) = b(a+a) = 10b$$

$$\lim_{x \rightarrow a^-} f(x) = \lim_{x \rightarrow a^-} |x^2 + x - 2| = \lim_{x \rightarrow a^-} |x^2 + x - 2| = -2a = \frac{-1}{11}$$

$$a[x+1] + b[x+[a+1]] \leq (a+b)[x] + b[a+1] + a \xrightarrow{\Delta} a+b \leq 0$$

$$\frac{a[a]}{f(a)} \leq \frac{a[x]}{b[a] + 4x} \leq \frac{a}{b} \xrightarrow{a \leq -b} \frac{a}{b} \leq -1 \checkmark$$

$$\frac{a}{f(a)} \leq \frac{a}{-2a} \leq \frac{-1}{2} \checkmark$$

بزرگترین و کوچکترین مقادیر b را بنویسید:

بسیار به این توجه کنید که در این مسئله ضابطه همکار را به کار نیاوریم. $a = n$ است و ما هم به کار نمی‌آوریم.

$$\frac{(a-n)(2a-n)}{a-n} = 2 \rightarrow x=2, a=2$$

(2)

6

$$(2-n)(2-n) = x^2 - 4x + 4 \xrightarrow{m=1} n-m \wedge -(-4) = 4$$

$$1-a = 2a^2 - 1 \rightarrow 2a^2 + a - 2 = 0 \rightarrow a = -1 \pm \frac{\sqrt{9}}{2}$$

(1.5)

اگر فرض کنیم $\frac{a}{b} = \frac{1}{3}$ بهر بهانه همکار را به کار نیاوریم. $n \neq 1$ و $a = 1$ است.

$$b \sin(-\pi) = 0 \rightarrow \text{عقود} \quad a = \frac{1}{3} \rightarrow b \sin\left(\frac{\pi}{3}\right) = -b \rightarrow -b = -\frac{1}{3} \rightarrow b = \frac{1}{3}$$

7

$$b \sin\left(\frac{\pi}{3}\right) = -1 \rightarrow b = 1$$

$$\frac{a}{b} = \frac{\frac{1}{3}}{1} = \frac{1}{3} \checkmark$$

$$\frac{a}{b} = \frac{\frac{1}{3}}{\frac{1}{3}} = 1$$

$$\frac{(x+m+1)(x-1)}{m(x+1)(x+1)+x-1} = \frac{(x+m+1)}{m(x+1)+1} = \frac{m}{m+2} \xrightarrow{x=1} \frac{m+2}{2m+1} = \frac{m}{m+2} \rightarrow$$

$$2m^2 + m + (m+2)^2 \rightarrow m^2 - 4m - 5 = 0 \rightarrow m = 5 \pm 1$$

(2)

8

$$\lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} f(x) = \frac{(x+m+1)}{m(x+1)+1} = \frac{(\frac{1}{2}+5)}{4(\frac{1}{2}+1)+1} = \frac{5.5}{4 \cdot 1.5 + 1} = \frac{5.5}{7} = \frac{11}{14} \checkmark$$

چون این یک معادله نایب است و ما می‌توانیم $x = a$ را به کار ببریم و به کار می‌آوریم.

$$\sqrt{x} (a^2 + a) = 0 \rightarrow a^2 + a = 0 \rightarrow a(a+1) = 0 \rightarrow a = 0 \text{ یا } a = -1$$

(1.5)

9

$$(-1)^m + m - 2 + 1 = 0 \rightarrow m = 2$$

$$\lim_{x \rightarrow -1} f(x) = \frac{\sqrt{x} (a^2 + a)}{|a^m + a^2|} = \frac{\sqrt{x} |a| |a+1|}{a^2 |a+1|} = \sqrt{x}$$

$$\lim_{x \rightarrow -1} \frac{\sqrt{x} |-x-1|}{|x^3+1|} = \frac{\sqrt{x} |-(x+1)|}{|(x+1)(x^2-x+1)|} = \frac{\sqrt{x}}{x^2-x+1}$$

$$\frac{x(x+1)}{x(x+1)} = \frac{2a-1}{2a+2} \xrightarrow{x=1} \frac{2a-1}{2a+2} = \frac{1}{a} \rightarrow 2a^2 - 2a - 2 = 0 \rightarrow a = \frac{1}{2} \pm \frac{\sqrt{5}}{2}$$

10

$$\lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} f(x) = \frac{x^2 + |x|}{x^2 + 2|x|} = \frac{\frac{1}{4} + \frac{1}{2}}{\frac{1}{4} + 1} = \frac{\frac{3}{4}}{\frac{5}{4}} = \frac{3}{5} \checkmark$$

(2)