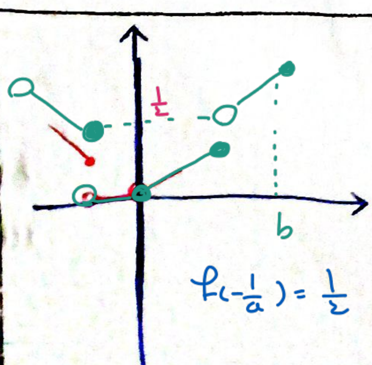
نام و نام خانوادگی ....امیرمحمد ابوطالبی..... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره .... کلاس ....

۱۳

۱	۲	$y = -\frac{1}{3}x^2 + \frac{2}{5}x + 1 \longrightarrow$ راس سهمی $\to (\frac{3}{5}, \frac{28}{25}) \longrightarrow$ پس نمودار را باید $\frac{17}{5}$ به سمت راست و $\frac{47}{25}$ به سمت بالا ببریم $\therefore y = -\frac{1}{3}(x-\frac{17}{5})^2 + \frac{2}{5}(x-\frac{17}{5}) + \frac{72}{25}$ $(7,0) , (1,0) \longleftarrow \therefore$ ریشه‌ها
۲	۲	$f(x) = -(x-3)(x+1) \longrightarrow -x^2+2x+3$ $f(3x+2) = -(3x+2)^2 + 2(3x+2) + 3 \longrightarrow -9x^2 - \cancel{4} - 12x + \cancel{6x} + \cancel{4} + 3 \to -9x^2 - 6x + 3$ $y = 1 - 2f(3x+2) \longrightarrow y = 1 + 18x^2 + 12x - 6 \longrightarrow y = 18x^2 + 12x - 5$ $-7 \times -\frac{1}{3} = \boxed{\frac{7}{3}}$ راس سهمی $\leftarrow (-\frac{1}{3} , -7)$
۳	۲	$y = 3 - \sqrt{2x} \xrightarrow{1} y = 3 - \sqrt{2(x+1)} \xrightarrow{2} y = -3 + \sqrt{2(x+1)} \xrightarrow{3} y = -3 + \sqrt{2x+2} + 5$ $y = 2 + \sqrt{2x+2}$ $y = 2 + \sqrt{2x+2} = \frac{7}{2} \to 1/5 = \sqrt{2x+2} \to 2x+2 = 2/25 \to 0/25 = 2x$ $\boxed{x = \frac{1}{8}}$
۴	۲	$f(x) \to D_f = (a , 4] \to f(x-1) \xrightarrow[\text{راست}]{\text{یک واحد به سمت}} (a+1 , 5]$ $g(x) \to D_g = [-1 , b) \to g(x+1) \xrightarrow[\text{چپ}]{\text{یک واحد به سمت}} [-2 , b-1)$ $f(x-1) + g(x+1) \to (-2 , 5) \longrightarrow a+1 = -2 , b-1 = 5 \to \boxed{a = -3} \boxed{b = 6}$ $\boxed{-3-6 = -9}$
۵	.۱۵ ، ۴	 نمودار تابع $\frac{x}{-2}[-2x]$ است. پس $x = -\frac{1}{2} \to \frac{-\frac{1}{2}}{-2} \times [-2 \times -\frac{1}{2}] = \frac{1}{4} \times [1] = \frac{1}{4}$ نقاط توپر و توخالی برعکس حالت عادی هستند $\leftarrow a<0$ (توپر راست و توخالی چپ) $f(-\frac{1}{a}) = \frac{1}{2} \to -\frac{1}{a^2}[-1] = \frac{1}{2} \to a = \pm 2 \xrightarrow{a<0} a = -2$ if $a = -2 \to b = 1 \to \boxed{b - a = 3}$

$\log_2 x \xrightarrow{①} \log_2 (x+2) \xrightarrow{②} -\log_2 (x+2) \xrightarrow{④} -\log_2 (x+2) + 3$

$\to -\log_2 (-x-2) + 3$

$g(x) = -\log_2 (-x+2) + 3 \longrightarrow g(-14) = -\log_2 (16) + 3 = -1$

$g(-62) = -\log_2 64 + 3 = -3$

$g(-14) + g(-62) = -4$

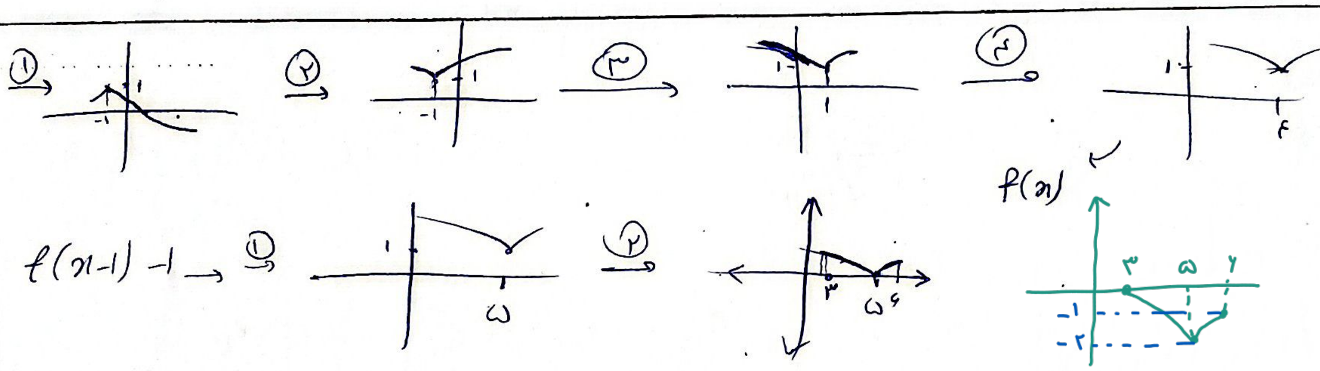
۲ ۷

$-4 \le x \le 5 \to -\frac{1}{2} \le \frac{1}{2}x + 1 \le \frac{7}{2} \to D_f = [-\frac{1}{2}, \frac{7}{2}]$

$-1 \le y \le 2 \to -2 \le 2y \le 4 \to -5 \le 2y - 4 \le 1 \xrightarrow{\text{قدرمطلق}} 0 \le |2y-4| \le 5$

$\xrightarrow{\sqrt{}} 0 \le \sqrt{|2y-4|} \le \sqrt{5} \to R_f = [0, \sqrt{5}]$

۰ ۵



۱ ۸

صورت سوال را با دقت بنویس!

$f(x) = \frac{|x+1|}{|2x+1|} \xrightarrow{①} \frac{|(x-2)+1|}{|2(x-2)+1|} = \frac{|x-1|}{|2x-3|} \xrightarrow{②} \frac{|x-1|}{|2x-3|} + 1 = g(x)$

$x + \frac{|x-1|}{|2x-3|} + 1 < 0 \to$

$x \ge 1 \to x + 1 + \frac{x-1}{2x-3} < 0 \to \frac{2x^2 - 4}{2x-3} < 0 \to$ شرط اول $x \ge 1$

$-\sqrt{2} \quad 0 \quad 1 \quad \sqrt{2} \quad \frac{3}{2}$

$\xrightarrow{\text{حالت ①}} x \in (\sqrt{2}, \frac{3}{2})$

$x < 1 \to x + 1 + \frac{1-x}{2x-3} < 0 \to \frac{2x^2 - 2x - 2}{2x-3} < 0 \to$ (از حالت ②) $x < \frac{1-\sqrt{5}}{2}$

حالت ① $\cup$ حالت ② $\to (-\infty, \frac{1-\sqrt{5}}{2}) \cup (\sqrt{2}, \frac{3}{2})$

$g(x) + x < 0 \to g(x) < -1 - x \xrightarrow{x<-1} \frac{x-1}{2x-4} < -1 - x \to \frac{2x^2 - 4}{2x-4} < 0 \xrightarrow{x<-1} x < -\sqrt{2}$

جواب قدرمطلق ⊕

۱/۵ ۹

$f(x) = k(x-2)^3 + 27 \xrightarrow{(0,0)} k = \frac{27}{8}$

$f(x) = 0 \to x = 0$

$f(x) = 54 \to x = \frac{5}{4}$

$\to [0, \frac{8}{3}]$ ۳ عدد

$g(x) = \sqrt{\cancel{\quad}}$

$((x-2)^3 + 27)(28 - (x-2)^3 - 27)$

ریشه $\to x = -1 , x = 3$

$-1 \quad + \quad 3$

$\{3, 2, 1, 0, -1\} \to$ ۵ عدد

$0 \le f(x) \le 28$

پاسخ نامه را مطالعه کن

۰/۷۵ ۱۰