نام و نام خانوادگی آرین حبیب اللهی پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۷ کلاس دوازدهم (شنبه)

۱

$y = \frac{-1}{3}x + \frac{2}{5}$

$x - \frac{17}{5}$ ← برابر با t قرار می‌دهیم

$\Rightarrow x = 1, 7$

$t = 1 - \frac{17}{5}, \quad 7 - \frac{17}{5}$

$\frac{28}{25}$ و $\frac{15}{25}$ ← راس تابع اولیه ← $\frac{85}{25}$ به راست

$y = \frac{-1}{3}(x - \frac{17}{5})^2 + \frac{2}{5}(x - \frac{17}{5}) + 1 + \frac{47}{25} \rightarrow \frac{-1}{3}t^2 + \frac{2}{5}t + 1 + \frac{47}{25}$

t

۲

① یک واحد به پایین ② ضرب در $\frac{-1}{2}$ ③ xها $\frac{1}{3}$ برابر یعنی ضرب در ۳ ④ ۲ واحد به راست

$x - \frac{2}{3}$

$2\beta = \frac{-15}{2}$

$\alpha = 5 \qquad \beta = \frac{-3}{2}$

۳

① $x+1$ ② $-y$ ③ $y+5$

$3 - \sqrt{2(x+1)}$ $\qquad \sqrt{2x+2} - 3$ $\qquad \boxed{\sqrt{2x+2} + 2}$ ← تابع جدید

تابع ثابت $= \frac{7}{2}$ $\qquad \sqrt{2x+2} + 2 = \frac{7}{2}$ $\qquad \sqrt{2x+2} = \frac{3}{2}$

$2x+2 = \frac{9}{4}$ $\qquad 2x = \frac{1}{4}$ $\qquad \boxed{x = \frac{1}{8}}$

۴

$D_{fx} = (a, 4]$ $\qquad a+1 < x \leq 5$ $\qquad (a+1, 5]$

$D_{f(x-1)} \rightarrow a < x - 1 \leq 4$

$D_{gx} = [-1, b)$ $\rightarrow -2 \leq x < b-1$ $\qquad [-2, b-1)$

$D_{g(x+1)} = -1 \leq x+1 < 6$

$y = f(x-1) + g(x+1)$

$D_y = D_f \cap D_g = (-2, 5)$

چون ۲ و ۵ در D_f و D_g بسته است پس باید ۲ و ۵ هم باز نیز داشته باشد

$b-1 = 5 \quad b = 6 \qquad a = -3$

$a + b = -2$

$-3 - 6 = \boxed{-9}$

۵

$y_1 = f(\frac{x}{2} + 1)$

① xها ضرب در ۲ (یا $\frac{1}{2}$ برابر) و یک واحد به راست ← $x - 1$

$f(x) \rightarrow$ $\quad -\frac{5}{2}, -2, -\frac{3}{2}, -\frac{1}{2}, -1, \frac{1}{2}, \frac{3}{2}$

$R_f = [-1, 2]$ $\qquad$ ① ضرب در ۲ ← $f(x)$ ← $[-2, 4]$

② -3 ← $[-5, 1]$

③ داخل قدرمطلق ← $[0, 5]$

④ زیر رادیکال $[0, \sqrt{5}]$

$R = [0, \sqrt{5}]$

$D = [-\frac{9}{2}, \frac{3}{2}]$

۶

۷

$f(x)=\log_2 x$

① $\log_2 (x+2)$ → ②,③ $-\log_2 (x+2)+3$ → ④ $-\log_2 (-x+2)+3$

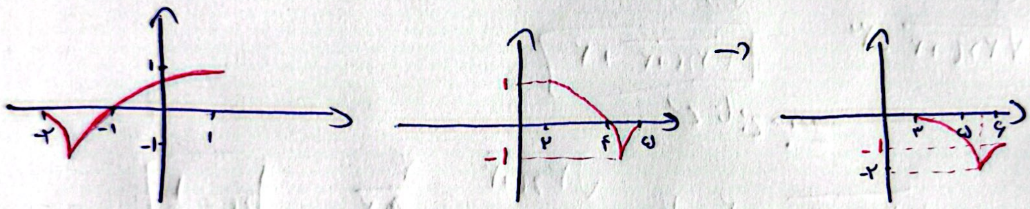
$g(-62)=-\log_2 (-(-62)+2)$ $= -6$ 〃 ; $g(-14)=-\log_2 (-(-14)+2) = -4$

$-4+-6=\boxed{-10}$

۸

$2-f(3-x) \to f(3-x) \to f(x)$

$f(x-1)-1$



۹

$f(x)=\left|\frac{x+1}{2x+1}\right| \to \left|\frac{(x-2)+1}{2(x-2)+1}\right|$

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

① $\frac{x-1+2x-3+2x^2-3x}{2x-3}=\frac{2x^2-4}{2x-3}$

② $\frac{1-x+2x-3+2x^2-3x}{2x-3}=\frac{2x^2-2x-2}{2x-3}$

$-\sqrt{2}$		$\sqrt{2}$		$\frac{3}{2}$	
−	+		−		+

$\frac{1-2\sqrt{5}}{2}$		$\frac{3}{2}$		$\frac{1+2\sqrt{5}}{2}$	
−	+		−		+

$\frac{3}{2}<x$

$x<1$

اشتراک $\boxed{x<-\sqrt{2}}$

$\boxed{x<-\sqrt{2}}$ جواب

فاقد اشتراک $(1, \frac{3}{2})$

۱۰

$f(x)=t$

$28t-t^2\ge 0$

$t^2-28t\le 0$

	0		28	
+	0	−	0	+

$(x-2)^3+8$

۲ تا انتقال به راست

کل عبارت باید در $\frac{27}{8}$ ضرب شود برای اینکه صفر شود

$\frac{27}{8}(x-2)^3+27$

$0\le \frac{27}{8}(x-2)^3+27\le 28$ → $0\le x\le \frac{8}{3}$

۳ عدد صحیح داره