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

۱۱

۱ — ۰/۵

$-\frac{b}{2a} = \dots = \frac{3}{5} \Rightarrow \frac{3}{5} = A = 4 \Rightarrow A = \frac{3}{4}$

$y = \frac{20}{3}\left(-\frac{1}{3}x^2 + \frac{2}{5}x + 1\right)$

راه حل در سوال ۲ نوشته شده است.

$\Rightarrow x = 4 \Rightarrow y = \frac{20}{3}\left(-\frac{1}{3}(16) + \frac{2}{5}\times 4 + 1\right) + z = 3 \qquad -\frac{320}{9} + \frac{160}{15} + \frac{20}{3} + z = 3$

$-1600 + 480 + 180 + 45z = 3$

$\frac{963}{45} = z$

$\frac{20}{3}\left(-\frac{1}{3}x^2 + \frac{2}{5}x + 1\right) + \frac{963}{45} = 0$

$-\frac{1}{3}x^2 + \frac{2}{5}x + 1 = -\frac{963}{45} \times \frac{3}{20} = -\frac{963}{300} \qquad -5x^2 + 6x + 15 + \frac{963}{300} = 0 \Rightarrow x =$

۲ — ۲

$1 - 2f(3\alpha + 2) = \beta \Rightarrow \alpha = -\frac{1}{3} \Rightarrow 1 - 2f(1) = \beta \qquad 1 - 8 = -7 = \beta$

$\boxed{\alpha\beta = \frac{7}{3}}$

راه حل سوال ۱: معادله‌ی سهمی برحسب رأس آن $y = a(x-k)^2$

$-\frac{1}{2} = x^2$ ضرب $\rightarrow a = -\frac{1}{2} \rightarrow y = -\frac{1}{2}(x-4)^2 + 3 \xrightarrow{y=0}$

$-\frac{1}{2}(x-4)^2 = -3 \rightarrow (x-4)^2 = 9 \quad x = 7$ یا $x = 1$

۳ — ۲

$3 - \sqrt{2(x+1)} \rightarrow \sqrt{2(x+1)} - 3 \rightarrow \sqrt{2(x+1)} + 2 = \frac{7}{2}$

$\sqrt{2(x+1)} = \frac{3}{2} \qquad \frac{9}{4} = 2(x+1) \qquad \frac{9}{8} = x+1 \qquad x = \frac{1}{8}$

۴ — ۲

$a < x+1 \leq 4 \Rightarrow a+1 < x \leq 5$

$1 < x+1 \leq b \qquad -2 < x \leq b-1$

$\boxed{b = 6} \quad a = -3$

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

۵ — ۱

$D_f = [-3, 5] \quad R_f = [-1, 3] \Rightarrow D_g = \quad -3 \leq \frac{x}{2} + 1 \leq 5 \Rightarrow -4 \leq \frac{x}{2} \leq 4 \Rightarrow -8 \leq x \leq 8 \qquad \boxed{D_g = [-8, 8]}$

$\sqrt{R_f - 3} = \sqrt{[-3, 3] - 3} = \sqrt{[-6, 0]} \qquad \boxed{[0, \sqrt{5}] = R_g}$

$-3 \leq x \leq 5 \rightarrow -\frac{1}{2} \leq \frac{x}{2} + 1 \leq \frac{7}{2} \rightarrow D_f = \left[-\frac{1}{2}, \frac{7}{2}\right]$

طبق شکل تقاطع تو پر دو تو خالی برعکس هستند ← $a<0$ ⓪

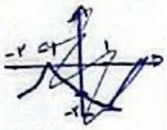
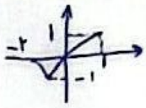
$f(-\frac{1}{a}) = -\frac{1}{a^2}[-1] = \frac{1}{4} \rightarrow a^2 = 4 \xrightarrow{a<0} a = -2$ ۶

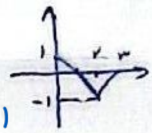
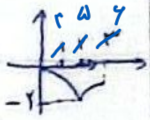
if $a=-2 \rightarrow b=1 \rightarrow a-b=-3$

$\log_2^{x+2} \rightarrow -\log_2^{x+2} \rightarrow -\log_2^{x+2}+3 \Rightarrow g(x) = -\log_2^{-x+2}+3$

$g(-14) + g(-62) = -\log_2^{16}+3+(-\log_2^{64}+3) = \cancel{\dots}$ ②

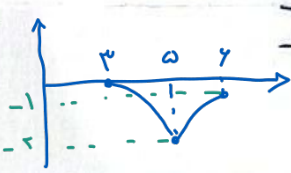
$\cancel{\dots}$ $-4+3-6+3 = \boxed{-4}$ ۷

$y=-f(3-x)-4$   $y=f(3-x)$   ①

$f(x-3)$  $f(x-1)$  $f(x-1)-1$  ۸

$-2 \le x \le 1 \rightarrow -1 \le -x \le 2 \rightarrow 2 \le 3-x \le 5 = D_{y_1}$

$2 \le x-1 \le 5 \rightarrow 3 \le x \le 6 \rightarrow D_{y_2} = [3,6]$



جواب قدر مطلق حتما مثبت ← $x<-1$

۸۹+ $g(x) = \left|\frac{x-1}{2x-4}\right| + 1 \rightarrow g(x)+x<0 \rightarrow g(x) < -1-x$ ⓪

$\frac{x-1}{2x-4} < -1-x \rightarrow \frac{2x^2-4}{2x-4} < 0$ $\quad \begin{array}{cccc} & -\sqrt{2} & \sqrt{2} & 2 \\ - & + & - & + \end{array}$ $\xrightarrow{x<-1} x<-\sqrt{2}$ ۹

$28 f(x) > f^2(x) \quad 28 > f(x) > 0 \Rightarrow$ ۰ تا ۲ $\quad 0,1,2$ $\quad$ ۳ عدد

$f(x) = k(x-2)^3+27 \xrightarrow{(0,0)} k = \frac{27}{8} \rightarrow 0 \le f(x) \le 28$ ①/۵

۱۰

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

$f(x)=28 \rightarrow x=\frac{8}{3} \rightarrow [0, \frac{8}{3}] \rightarrow$ ۳ عدد صحیح