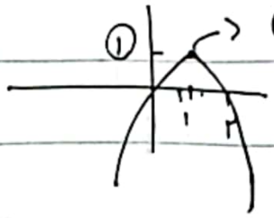
کاسیار زدی پاسخنامه تشریحی تالیف ۷ جبر A دوازدهم ۱۱

$\frac{-b}{2a} = \frac{-\frac{2}{5}}{-\frac{1}{3}} = \frac{+6}{5}$ راس محوار برابر است با

۱

$-\frac{1}{3}\left(\frac{36}{25}\right) + \frac{12}{25} + 1 =$



$\frac{-12}{25} + \frac{12}{25} + 1 = 1 \Rightarrow$ $(\frac{6}{5}, 1)$

۵

$\Rightarrow 4 - 1.2 = 2.8 \Rightarrow -\frac{1}{3}\left(x - \frac{14}{5}\right)^2 + \frac{2}{5}\left(x - \frac{14}{5}\right) + 1$

برای انتقال به نقطه ای به طول ۴ باید ۲,۸ واحد به سمت راست برود $\frac{28}{10} = \frac{14}{5}$

$\Rightarrow -\frac{1}{3}\left(x - \frac{14}{5}\right)^2 + \frac{2}{5}\left(x - \frac{14}{5}\right) + 1 + 2 \Leftarrow$ انتقال به بالا

$\Rightarrow -\frac{1}{3}\left(x^2 + \frac{196}{25} - \frac{28x}{5}\right) + \frac{2}{5}x - \frac{28}{25} + 3 = 0$

$\frac{-x^2}{3} + \frac{-196}{75} + \frac{28x}{15} + \frac{6}{15}x - \frac{84}{75} + 3 = 0$

$\frac{-x^2}{3} - \frac{280}{75} + \frac{34x}{15} + \frac{225}{75} = \frac{-x^2}{3} - \frac{55}{75} + \frac{34x}{15} = 0$

$\frac{-x^2}{3} + \frac{34x}{15} - \frac{11}{25} = 0 \Rightarrow \frac{-5x^2 + 34x}{15} = \frac{11}{25}$

$-25x^2 + 170x = 33$

$-25x^2 + 170x - 33 = 0 \Rightarrow x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$

$\frac{-170 \pm \sqrt{25600}}{-50} \Rightarrow \frac{-170 + 160}{-50} = \frac{1}{5} = \frac{2}{10}$

$\boxed{x = 1, 7}$

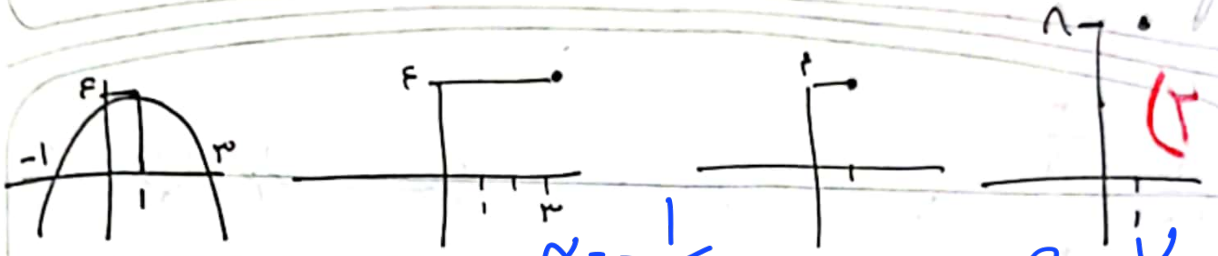
$y = -\frac{1}{3}(x-4)^2 + 3 \xrightarrow{y=0} -\frac{1}{3}(x-4)^2 = -3$

$\frac{-170 - 160}{-50} = \frac{-330}{-50} = \frac{33}{5} = 6.6$

$\Rightarrow x = 6.6$ و $\frac{2}{10} \Leftarrow$ محور x ها را با طول های

کاملیا رنجبری - تالیف ۷ ریاضی ۱۲ ۱

۲)



$\alpha = -\frac{1}{3}$ $\quad \alpha \cdot \beta = \frac{7}{3}$

۱

$\Rightarrow A = \begin{pmatrix} \alpha & \beta \\ 1 & -7 \end{pmatrix}$ ✓

$\Rightarrow \alpha\beta = 1 \times -7 = -7$

۳) $y = 3 - \sqrt{2x} \Rightarrow y = 3 - \sqrt{2(x+1)} \Rightarrow -3 + \sqrt{2x+2}$

$\Rightarrow -3 + \sqrt{2x+2} + 5 \Rightarrow (2 + \sqrt{2x+2} = y)$ تابع جدید

$\Rightarrow 2 + \sqrt{2x+2} = \frac{7}{2} \quad \sqrt{2x+2} = \frac{3}{2} \quad 2(x+1) = \frac{9}{4}$

$x + 1 = \frac{9}{8} \Rightarrow \quad \Rightarrow x = \frac{9}{8} - \frac{8}{8} = (x = \frac{1}{8}) \Leftarrow$ ۲ ✓

امتحان کردن $\Rightarrow 2 + \sqrt{\cancel{\frac{2 \times 1}{4 \times 4} + 2}} \quad 2 + \frac{3}{2} = \frac{4}{2} + \frac{3}{2} = \frac{7}{2}$ ✓

۴) $a \leq x - 1 \leq 4 \quad -1 \leq x + 1 \leq b \Rightarrow a + 1 = -2$

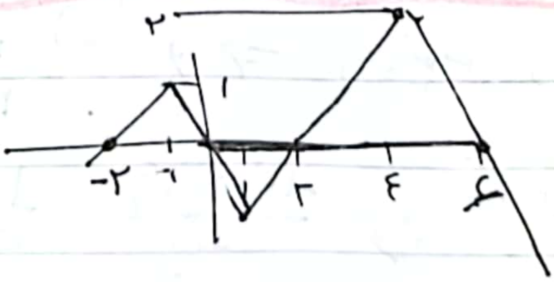
$a + 1 \leq x \leq 5 \quad -2 \leq x \leq b - 1 \quad a = -3$

$b - 1 = 5$

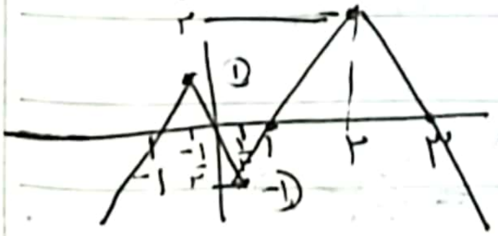
$b = 6$ ۲

$\Rightarrow a - b = -3 - 6 = -9$ ✓

۵)



$= f(x) \Rightarrow y_2 = \sqrt{2f(x) - 3} \quad 2f(x) - 3$



$-1 \leq f(x) \leq +3 \Rightarrow -2 \leq 2f(x) \leq 6 \quad -5 \leq 2f(x) - 3 \leq 1$

کاملاً بسیار دقیق تالیف شما، ۷ با نمره A دادم

(۵

$$\Rightarrow 0 \leq \sqrt{|2f(x)-3|} \leq \sqrt{5}$$

$$\Rightarrow R_{f_{Y_2}} = [0, \sqrt{5}]$$ ✓ ①

چون خطوط برای y ثابت بوده و قدر مطلق در زیر رادیکال است پس

همه x ها هیچ تغییری نمی‌کنند و همان دامنه x ها استفاده کنم ✓

$$\Rightarrow D_f = [-1, 3] \qquad D_f = [-\tfrac{1}{2}, \tfrac{3}{2}]$$

(۶ ⓪

$$f(-\tfrac{1}{a}) = \tfrac{1}{4} \to -\tfrac{1}{a^2}[-1] = \tfrac{1}{4}$$

$$a^2 = 4 \to \begin{cases} a = 2 \ \times \\ a = -2 \ \checkmark \end{cases}$$

$$b = 1 \qquad b - a = \boxed{3}$$

$$a = -2$$

(۷

$$\log_2^{x+2} \to -\log_2^{x+2} \to -\log_2^{x+2} + 3 \to -\log_2^{-x+2} + 3$$

$$-\log_2^{-x+2} + 3 = g(x) \quad g(14) = -\log_2^{\cancel{-14+2}} + 3 = -4 + 3 = -1$$ ②

$$g(-14) = -1 \quad , \quad g(-62) \Rightarrow -\log_2^{+62+2} + 3 = -\log_2^{2^6} + 3$$

$$\Rightarrow -6 + 3 = -3 \Rightarrow g(-14) + g(-62) = -1 + -3 = -4$$ ✓

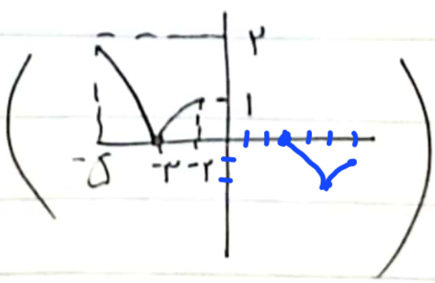
(۸

$$2 - f(3-x) \longrightarrow Y_2 = f(x-1) - 1$$

در امتداد x ها قرینه

تبدیل کردم

⓪



$$D_f = [3, 6]$$

$$R_f = [-2, 0]$$

کاملاً بسیار ضعیفی دارد [illegible] نمره ۸

۹)

$$f(x)=\left|\frac{x-2+1}{2(x-2)+1}\right| \Rightarrow f(x)=\left|\frac{x-1}{2x-4+1}\right| \Rightarrow f(x)=\left|\frac{x-1}{2x-3}\right|$$

$$f(x)=\left|\frac{x-1}{2x-3}\right|+1=g(x) \qquad \Big(\underbrace{x+\left|\frac{x-1}{2x-3}\right|+1}_{g(x)}\Big)<0$$

$1 \qquad \frac{3}{2}$

$$x+\frac{x-1}{2x-3}+1<0 \qquad x+\frac{x-1}{2x-3}+1<0 \Rightarrow \frac{2x^2-2}{2x-3}<0 \qquad -\sqrt{2}<x$$

$$\frac{2x^2-4}{2x-3}<0 \qquad \Rightarrow \frac{2(x^2-x-1)}{2x-3}<0$$ هیچ جوابی در این بازه وجود ندارد

$x \Rightarrow$ هیچ جوابی در این بازه وجود ندارد

$$\Rightarrow \qquad \Rightarrow x<-\sqrt{2} \quad (-\infty,-\sqrt{2})$$

۲

---

۱۰)

$$28f(x)-f^2(x)\geq 0 \rightarrow f(x)\big(28-f(x)\big)\geq 0$$

۱

$$\cancel{28f(x)}\geq \cancel{f^2(x)} \qquad 28\geq f(x)$$

$$f(x)=(x-2)^3+27 \Rightarrow x^3-6x^2+12x+\overset{27}{\cancel{8}}$$

$$\Rightarrow 28\geq x^3-6x^2+12x+21 \Rightarrow (x-2)^3+1\leq 0$$

$$\Rightarrow D_f\ [0\quad 2]$$

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

$f(x)=28 \rightarrow x=8/3$

$x\in[0, 8/3] \rightarrow$ ۳ عدد صحیح