

مسئله غیبی بود - (فاز ۳۰ دقیقه) $\Rightarrow [-1, 1]$ ✓ سوال (۱۵) (۲)

ب) $\cos^3 - \frac{1}{a} = -1 \Rightarrow \frac{-b}{a} = 0 \Rightarrow [-1, -1]$ ✓ $11, 17.5$

$[-3, -2] \Rightarrow -1 + -3 \leq -2$

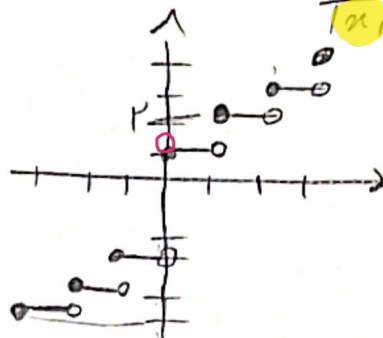
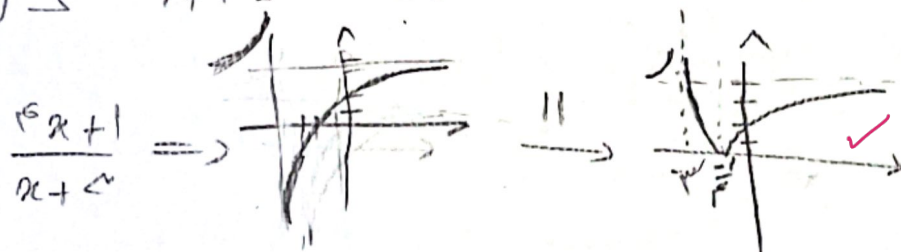
$[-2, -1] \Rightarrow -1 + -2 \leq -1$

$[-1, 0] \Rightarrow -1 + -1 \leq -2$

$[0, 1] \Rightarrow +1 \leq 0 \Rightarrow +1$

$[1, 2] \Rightarrow +1 + +1 \leq 2$

$[2, 3] \Rightarrow 1 + 2 \leq 3 \Rightarrow [2, 3]$



صفر تعریف شده است

سوال (۳)

(۲)

حالت ۱) $x \geq 2, y \geq 1 \Rightarrow x + y - 1 \leq 3 \Rightarrow x + y \leq 4 \Rightarrow y \leq 4 - x$ ✓ خط

حالت ۲) $x \leq 2, y \geq 1$

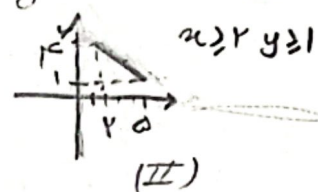
$2 - x + y \leq 3$

$y \leq x + 1$ ✓



(I)

(II)



(II)

حالت ۳) $x \leq 2, y \leq 1 \Rightarrow y = x - 1$

$x - y + 1 \leq 3$

$-x \leq y$ ✓



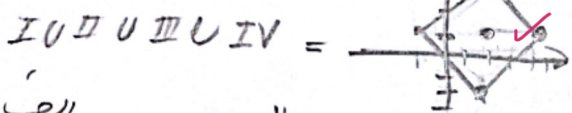
(III)

حالت ۴) $x \geq 2, y \leq 1 \Rightarrow x - 2 - y + 1 \leq 3$



(IV)

$x - 4 \leq y$ ✓



ب) $(\sqrt{x + \frac{1}{x}} + 1)^2 - 1 \rightarrow \min \leq \dots$

$\Rightarrow [1 + 2\sqrt{5} + \infty)$

سوال (۵)

(۱, ۷.۵)

$\min = \sqrt{a + \frac{1}{a}} = (\sqrt{r} + 1)^2 - 1 \Rightarrow 1 + \sqrt{r} - 1 = 1 + \sqrt{r}$

$\sin + 2\sin + 3 \leq 1 \rightarrow 0$ $\Rightarrow [0, 4]$ ✓

$\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

سوال (۶)

(۲)

$-\frac{1}{c}n + 10 = -\frac{1}{c}(\frac{10 \times 9}{2}) + 90 = \frac{160}{c}$

$$b \neq 0 \Rightarrow 2b + c = 0 \quad b > 0 \quad a \leq 0 \quad (1, 0)$$

$$3b + c \leq 1 \Rightarrow b \leq 1 \quad c \leq -2$$

$$\sqrt{x^2 + 4} \Rightarrow [2, +\infty) \quad \text{کامل بنویس}$$

$$-2 \leq b \leq a \quad (1, 0)$$

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

$$m^2 - 2m = 1 \Rightarrow m^2 - 2m - 1 = 0 \quad \begin{matrix} \uparrow \\ -2 \end{matrix}$$

$$x^2 - 2x \rightarrow [-1, +\infty)$$

$$-2, 1 \leq b \leq a \quad \text{راه حل}$$

$$\frac{2}{-2} \rightarrow (-1) \rightarrow 3$$

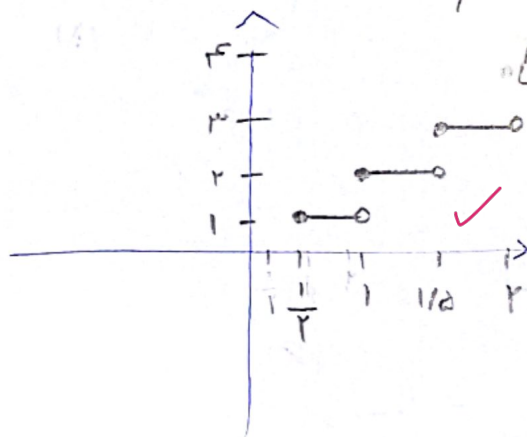
$$(x-2)^3 \leq x^2 + 12x - 4x^2 - 1 \quad (9, 0)$$

$$[-9, 12] \rightarrow x-2 \rightarrow [-1, 14]$$

$$f \rightarrow 1 \quad \left(\frac{1}{2}, 1\right) \rightarrow 1$$

$$[1, 1/5] \rightarrow 2 \quad [1/5, 2] \rightarrow 3$$

$$2 \rightarrow 4$$



۳ باره خط ✓

۷. با توجه به دامنه، زیر رادیکال یک خط با شیب مثبت بوده یعنی $a=0$ است و نقطه $(2, 0)$ هم در معادله خط صدق می‌کند...

$$\begin{cases} (2, 0) \rightarrow 2b + c = 0 \\ (3, 1) \rightarrow 3b + c = 1 \end{cases} \rightarrow b = 1 \text{ و } c = -2$$

$$g(x) = \sqrt{x^2 + 4} \rightarrow \text{ext} \Big|_x^0 \Rightarrow R_g = \sqrt{[2, +\infty)} = [2, +\infty)$$

$$f(u) = \frac{u(u-2)(u+2)}{u+2} = u^2 - 2u$$

-۸

$$u^2 - 2u \neq 8 \rightarrow \begin{cases} u \neq -2 \\ u \neq 4 \end{cases}$$

۸ = ۸ درجه تابع نیست یعنی :

$$D_f = \mathbb{R} - \{-2, 4\} \quad \text{پس دامنه پذیر است :}$$

$$f(u) = u^2 - 2u \rightarrow \lim_{u \rightarrow -1} \Rightarrow R_f = [-1, +\infty) - \{8\} \quad \text{حالا بیایم سراغ برد :}$$

$$f\left(\frac{a+b}{2c}\right) = f\left(\frac{2}{-2}\right) = f(-1) \rightarrow f(-1) = \textcircled{3}$$