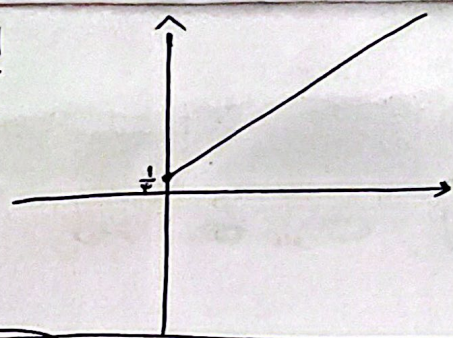


سوال ۱

۱۹, ۵

$$y \geq 0 \Rightarrow x = 3y - 1 \Rightarrow y = \frac{x+1}{3}$$

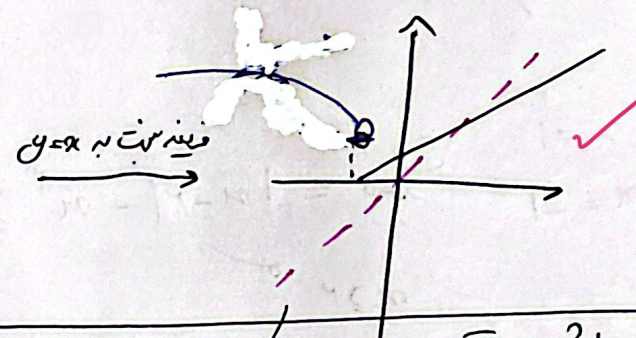
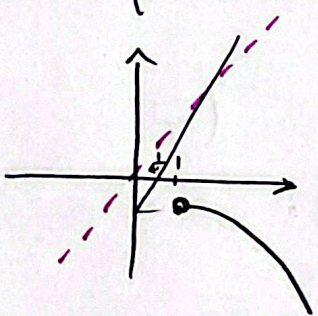
$$y > 1 \Rightarrow x = -y^2 \Rightarrow y = \sqrt{-x}$$



$$y = \begin{cases} 3x - 1 & x \geq 0 \\ -x^2 & x < 0 \end{cases}$$

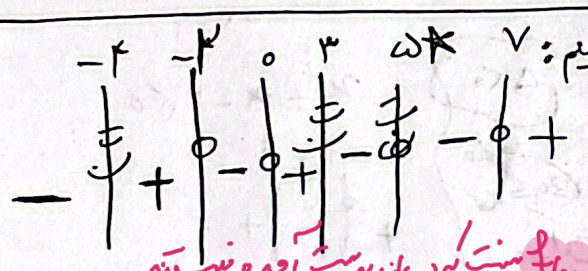
محت عقیقہ

سوال ۱۱) معکوس تابع را در نظریه کنیم
دستگاه آن را رسم می کنیم



تابع هست ✓

۲



سوال ۲) عبارت باید برقرار باشد، و تعیین علامت می کنیم:

$$R = (-2, 2] \cup [0, 3) \cup [7, +\infty)$$

فقط حواست باشد که $x=4$ در دامنه است و $x=2$ در دامنه نیست که باز به دست آمده نیستند

$$R - \{-2, 0\} \quad x(x^2 - 4) \neq 0 \Leftrightarrow x^3 - 4x \neq 0$$

سوال ۳

۲

صورت صفر را بر ریشه چون ۱۵ و ۵
 $\Rightarrow$ معادله $x^2 - 4 = 0$ و $x \neq 0$ و عبارت

$$- \frac{1}{x-2} + \frac{1}{x+2} = \Rightarrow P_f = (-2, 0) \cup (2, +\infty)$$

$$\sqrt{\frac{x-2}{x(x^2-4)(x+2)}}$$

$x^2-4 = (x-2)(x+2)$
 $x^2-2 = x^2-4+2$

$$- \frac{1}{x-2} + \frac{1}{x+2} = \Rightarrow (-2, +\infty)$$

سوال ۴

۲

$$x-2[-x] \neq 0 \Rightarrow [x] \neq 2 \Rightarrow x-2 < x < x+2$$

$$R = (-\infty, -2) \cup (-2, 2) \cup (2, +\infty)$$

ب

(الف) $\Rightarrow -1 + 0 + 1$ (مواضع)

$\Rightarrow R^+ \neq 0 \Rightarrow R^+$

$\Rightarrow \textcircled{1} = [1 + 0] \checkmark$

(ب)

$|x| \neq 1 \rightarrow x \neq 1$
 $\rightarrow x \neq -1$

$\text{مورد} = |n-r| - n^r \geq 0$

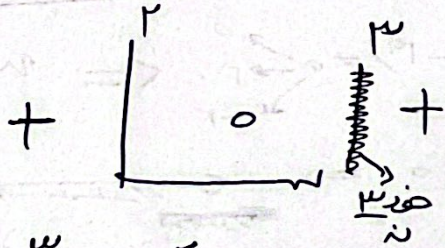
(1,5)

$\Rightarrow D = [\text{scribbled}]$

$n \geq r$
 $n^r - n + r \leq 0 \quad (\Delta \leq 0)$
 $+ \begin{vmatrix} -1 & r \\ 0 & 0 \end{vmatrix} + \dots$

$n \leq r$
 $n^r + n - r \leq 0$
 $+ \begin{vmatrix} -r & 1 \\ 0 & 0 \end{vmatrix} + \dots$
 $[r, 1] \checkmark$

(الف) $y = \sqrt{(n-r)[n-r]}$



$\Rightarrow \textcircled{R} \checkmark$ (2,5)

$\sqrt{|a|/[n-r]} \Rightarrow \dots \Rightarrow \dots \cup [r, +\infty) \checkmark$

$| |n-r| - 1 | - k = 0 \quad n = k + r$

$\textcircled{k=1} \quad (v)$

$|n-r| - 1 = k \rightarrow \begin{cases} n-r = k+1 \\ n-r = -k-1 \end{cases}$

$|n-r| - 1 = -k \rightarrow n-r = -k+1$

$\begin{cases} k+r=n \\ 1-k=n \end{cases} \rightarrow \begin{cases} n-r = +k-1 \\ k=1 \end{cases}$

[Scribbled text and calculations]

$$n \neq +1/-1/r \Rightarrow \text{ممنوع}$$

$$n^2 - 4n + 9 \rightarrow (n-2)^2 \Rightarrow n \neq 2 \checkmark$$

$$\frac{n+1}{n} > 0 \Rightarrow n > -1 \quad n > 0$$

$$\log \frac{1}{r} \rightarrow n < 1 \rightarrow \frac{1}{r} < 1 \checkmark$$

$$\rightarrow n > 1 \rightarrow \frac{1}{r} > 1 \times \Rightarrow n > 1$$

$$n < +1 \Rightarrow (0, 1) \checkmark$$

$$\log \frac{1}{r} \log \frac{1}{r}$$

$$-2 < r n^2 - 1 \leq 2$$

$$\Rightarrow -r \leq r n^2 \leq r \Rightarrow \frac{1}{r} \leq n^2 \leq \frac{1}{r}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{\sqrt{r}} \leq n \leq \frac{1}{\sqrt{r}} \checkmark$$

(ند)

(2)

(9د)

(2)

(1.د)

(2) (1.د)

$$1) |u| - 1 \neq 0 \rightarrow |u| \neq 1 \rightarrow u \neq \pm 1$$

ب د

$$2) |u-1| - u^r \geq 0 \rightarrow$$

$-u^r - u + 1 \geq 0$ $\begin{array}{c} -1 \quad 1 \\ \hline - \quad + \quad - \end{array}$	$-u^r + u - 1 \geq 0$ $\Delta < 0 \quad \times$
--	--

$$D_f = [-1, 1) - \{-1\}$$