

نام و نام خانوادگی: پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۳ کلاس دهم تجربی

۱) $y^3 - x = x^2$ ✓
 در این رابطه تابع هفت
 باید مامور قوتیج بدی یا با قوتیج ریاضی

~~$\sqrt{x-4} + |y-2| = 0$~~ X

پاسخ صحیح

مثال نقض: ۵

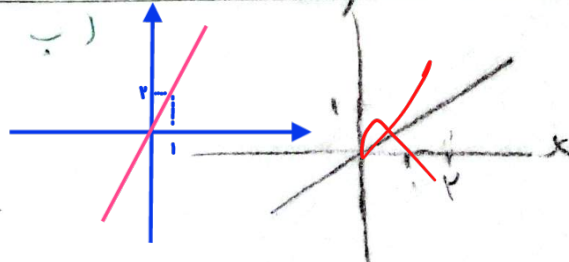
۲) $|y| + x^2 = x + 3$ ✓
 $0 \rightarrow |y| + 0^2 = 0 + 3$
 $|y| = 3 < -3$ X

۳) $x = \cos y$ X
 $0 = \angle 270^\circ$
 90°

الف)



$f(x) = 1$ ✓

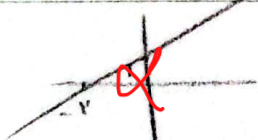


$f(x) = 2x$ ✓

$1 + 2x \cdot 0 = 1 + 0 = 1$ ✓

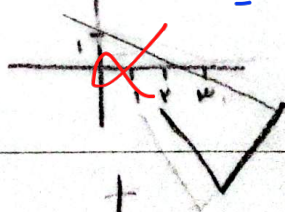
الف) ۱
 ۱) $a = -4$
 $1 = (2)^2 + a(2) + b$
 $1 = 4 + -4 \times 2 + b$
 $1 = 4 - 8 + b$
 $1 = -4 + b \rightarrow b = 1 + 4 = 5$
 $a + 2b \rightarrow -4 + 2 \times 5 = -4 + 10 = 6$ ✓

الف)

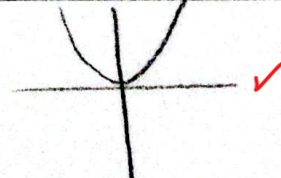


پاسخ صحیح

ب)



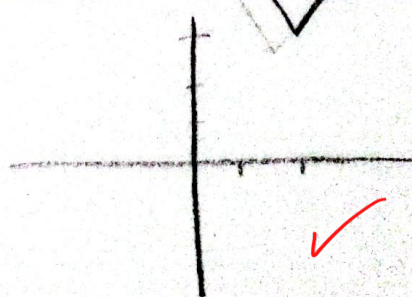
ج)



د)

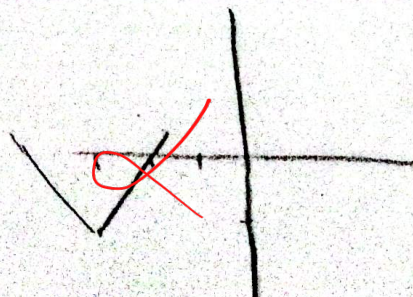


الف)



ب)

پاسخ صحیح



1) $y = \frac{x+K}{x^2-Kx}$

$x^2-Kx \neq 0 \quad x=0$
 $x(x-K) \neq 0 \quad x=K$

$D_f = \mathbb{R} - \{0, K\}$

2) $y = \frac{x+K}{x^2-Vx+14}$ $x = -K$

$x^2-Vx+14 \neq 0 \quad D_f = [-K, +\infty)$
 $\Delta = (-V)^2 - 4(1 \times 14) = K^2 - 56 = -16$

3) $y = \frac{x+K}{x^2+x+K}$ $\Delta = (1)^2 - 4K$
 $(1 \times K)$
 $x^2+x+K \neq 0 \quad \Delta = 1-4K = -6$
 $x = -K \quad D_f = [-K, +\infty)$

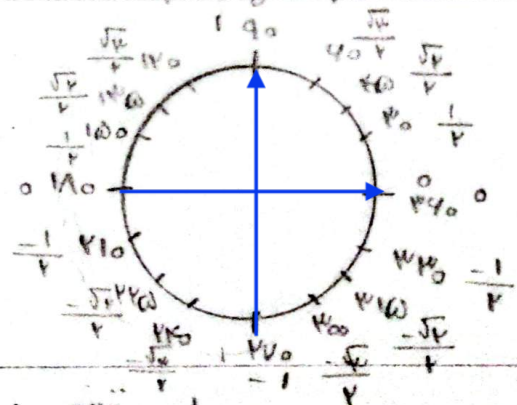
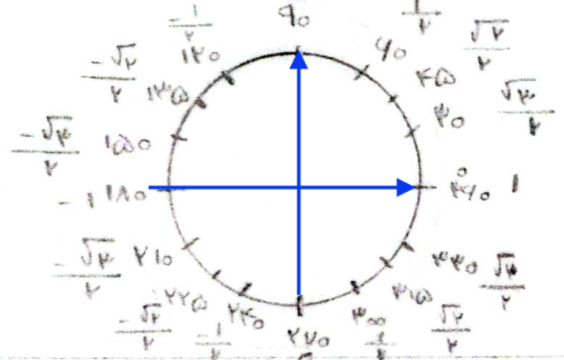
4) $y = \frac{x+K}{x^2-Kx^2}$ $x^2-Kx^2 = 0 \rightarrow x^2(1-K) = 0$
 $x^2(1-K) = 0 \rightarrow x^2 = 0 \rightarrow x = 0$
 $x^2(1-K) = 0 \rightarrow x^2 = 0 \rightarrow x = 0$
 $x^2(1-K) = 0 \rightarrow x^2 = 0 \rightarrow x = 0$

5) $\sqrt{4-x} + \sqrt{x-2}$

$4-x \geq 0 \quad x-2 \geq 0$
 $-x \geq -4 \cap x \geq 2 \rightarrow 2 \leq x \leq 4$
 $x \leq 4 \quad [2, 4]$

6) $y = \frac{x^2+1}{x^2+1}$ $x^2+1=0$
 $x^2 = -1$
 $D_f = \mathbb{R}$

7) $y = \frac{x+K}{|x|+x^2}$ $|x|+x^2=0$
 $|x| = -x^2 \rightarrow$ معادله
 $D_f = \mathbb{R} - \{0\}$



$\cos \frac{7\pi}{4} = \cos 150^\circ = \frac{1}{2} \rightarrow +\frac{1}{2}$
 $\sin +\frac{1}{2} \rightarrow 30^\circ, 150^\circ \quad \frac{\pi}{6}, \frac{5\pi}{6}$
 $\cos \frac{11\pi}{4} = \cos 330^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} \rightarrow \frac{\sqrt{3}}{2}$
 $\sin \frac{\sqrt{3}}{2} \rightarrow 60^\circ, 120^\circ \quad \frac{\pi}{3}, \frac{2\pi}{3}$

سوال گفته جواب برادین! (الف)
 (ب)

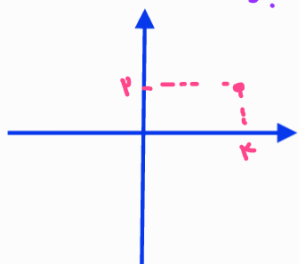
$$y^3 - x = 2x^2 \quad \text{الف)}$$

-۱

تعریف ریاضی $\rightarrow \left. \begin{array}{l} y_1^3 = x_1 + 2x_1^2 \\ y_2^3 = x_2 + 2x_2^2 \end{array} \right\} \xrightarrow{x_1 = x_2} \begin{array}{l} y_1^3 = x + 2x^2 \\ y_2^3 = x + 2x^2 \end{array} \rightarrow y_1^3 = y_2^3 \Rightarrow \underline{y_1 = y_2}$ تابع است.

$$\text{ج)} \underbrace{|x-4|}_{x=4} + \underbrace{|y-2|}_2 = 0$$

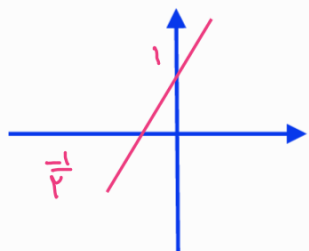
$$Z = \{(4, 2)\}$$



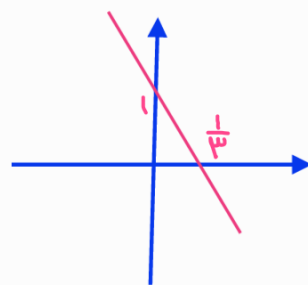
مجموع دو عبارت مطلق برابر صفر شده، پس هر دو عبارت صفر است.

تابع است.

$$\text{الف)} y = 2x + 1$$

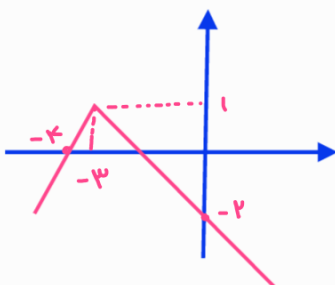


$$\text{ب)} y = -3x + 1$$



-۴

$$\text{پ)} y = -|x+3| + 1$$



-۵

$$b) y = \frac{x+4}{x^2-7x+14}$$

$$\rightarrow x^2-7x+14 \neq 0 \rightarrow \Delta = b^2 - 4ac \rightarrow (-7)^2 - 4(14) = 49 - 56 = -7 \quad \Delta < 0$$

مباين مخرج رشي ندارد.

$$D_y = \mathbb{R}$$

$$c) y = \frac{x+4}{x^2+x+4}$$

$$\rightarrow x^2+x+4 \neq 0 \rightarrow \Delta = b^2 - 4ac \rightarrow (1)^2 - 4(1)(4) = -15 \quad \Delta < 0$$

مباين مخرج رشي ندارد.

$$D_y = \mathbb{R}$$

$$d) y = \frac{x+4}{x^2-4x^2} \rightarrow x^2-4x^2 \neq 0 \rightarrow x^2(x+2)(x-2) \neq 0 \quad D_y = \mathbb{R} - \{-2, 0, 2\}$$