نام و نام خانوادگی ...حسین صالحی... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۳... کلاس ...دهم تجربی B...

1

الف) $y^3 - x = 2x^2$ ، $y_1^3 - x = 2x^2$ ، $y_2^3 - x = 2x^2$ ، $y_1^3 = y_2^3$ ، $y_1 = y_2 \Rightarrow$ تابع است

$y = 0$

ب) $|y| + x^2 = x + 3 \Rightarrow |y| = 3$ ، $y = \pm 3$ تابع نیست

ج) تابع نیست

د) $x = \cos y$ ، $270°$ ، $90°$

$\sqrt{x-4} + |y-2| = 0$ — منطبقه نقطه‌ای ← تابع است ← (۴و۲) صدق می‌کند ، مثبت ، ۰

2

الف) $y = \dfrac{x+4}{x^2-4x}$ ← $D_f = \mathbb{R} - \{0, 4\}$ ، $x \neq 0, 4$ ، $x(x-4)$

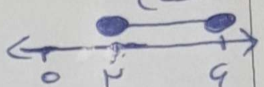
ب) $y = \dfrac{x+4}{x^2-7x+14}$ ← $D_f = \mathbb{R}$ ، $\dfrac{-b + \sqrt{b^2-4ac}}{2a} = \dfrac{7 + \sqrt{49-56}}{2}$ منفی

ج) $y = \dfrac{x+4}{x^2+x+4}$ ، $\Delta = b^2 - 4ac$ منفی ← $D_f = \mathbb{R}$

د) $y = \dfrac{x+4}{x^4-4x^2}$ ← $D_f = \mathbb{R} - \{2, -2, 0\}$ ، $x^2(x^2-4)$ ، $(x-2)(x+2)$

3

الف) $y = \sqrt{6-x} + \sqrt{x-2}$ ، $x \le 6$ ، $x \ge 2$ ، $D_f = [2, 6]$

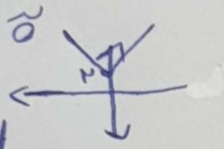


ب) $y = \dfrac{3x+1}{x^2+1}$ ← $D_f = \mathbb{R}$

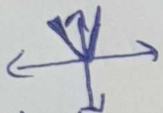
ج) $\dfrac{\sqrt{x-2}}{x-4}$ ، $D_f = \mathbb{R} - \{4\}$

د) $y = \dfrac{2x+3}{|x| + x^2}$ ، $|x| + x^2 \neq 0$ ، $|x| + x^2 = 0$ ، $D_f = \mathbb{R} - \{0\}$ ، $x \neq 0$

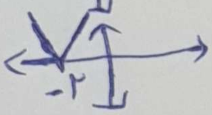
الف) $y = |x| + 2$



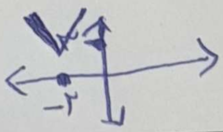
ب) $y = 2|x|$



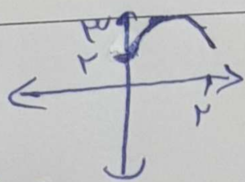
ج) $y = |x+2|$



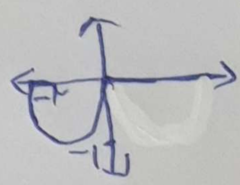
د) $y = |x+2| + 3$



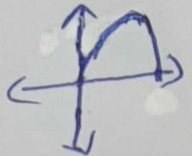
الف) $f(x) + 2$



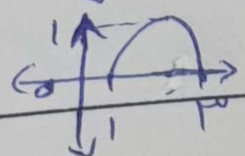
د) $-f(x)$



ب) $2f(x) =$



ج) $f(x-1) =$



۶

الف) $y=(x-2)(x-3)(x-4)$ ، $x_1=2$ ، $x_2=3$ ، $x_3=4$

	2		3		4	
+	0	+	0	−	0	+

ب) $y=(x-2)(x-3)^2(4-x) = (x-3)(x-3)(4-x)$

	2		3*		4	
+	0	−	0	−	0	+

۷

الف) $y=\frac{(x-2)(x-4)}{3-x}$ ، $x_1=2$ ، $x_2=4$ ، $x_3=3$

	2		3		4	
−	0	+	0	−	0	+

ب) $y=\frac{(x-2)(x-4)}{(x-3)^2}$ ، $x_1=2$ ، $x_2=4$ ، $(x-3)(3-x)$

	2		3*		4	
+	0	−	0	−	0	+

۸

$y=\frac{x^3-3x+2}{3-x}$ ، $x_2=3$

$x^3-3x+2 \mid x-1$ → x^2+x-2

$-x^3+x^2$ ، x^2-3x ، $-x^2+x$ ، $-2x$ ، $+2x-2$ ، -2

با تقسیم ... تقسیم منفی است

$(x-2)(x-1)$

	1*		2		3	
+	0	+	0	−	0	+

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

$(x-1)(x+1)$ تعریف نشده

۹

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

	−1		1		0	
−	0	+	0	−	0	+

$\Delta=b^2-4ac$ → منفی ← ریشه‌ی حقیقی ندارد

$x=\frac{-b\pm\sqrt{\Delta}}{2a} = -2\pm\sqrt{4-12}$ ، $\Delta<0$ ریشه‌ی حقیقی ندارد

ب) $y=\frac{x^2+3x+4}{x^2+2x+3}$ ، $x=-1$

$x=\frac{-b\pm\sqrt{\Delta}}{2a}=\frac{-3\pm\sqrt{9-16}}{2}$

$\Delta<0$ ریشه‌ی حقیقی ندارد

۱۰

الف) $\frac{x^3-1}{x^3-x}=\frac{(x-1)(x^2+x+1)}{x(x^2-1)}$ → $(x-1)(x+1)$

	−1		1*	
−	0	+	0	+

$\Delta=b^2-4ac=1-4=-3$

$\Delta<0$ ← ریشه‌ی حقیقی ندارد

ب) $y=\sqrt{\frac{x^2-16}{x^2-5x+4}} \rightarrow \frac{(x-4)(x+4)}{(x-4)(x-1)}$

	−4		1		4*	
+	0	−	0	+	0	+

Scanned with CamScanner