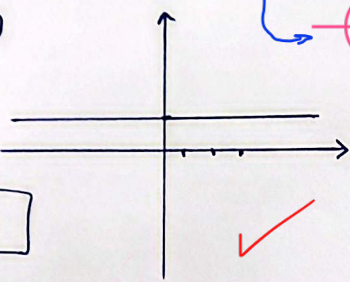
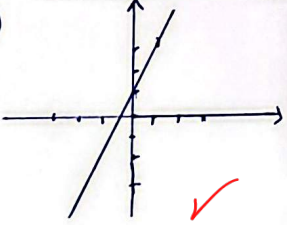
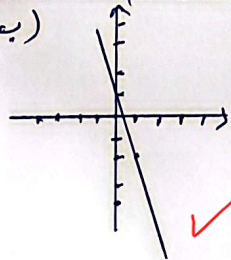
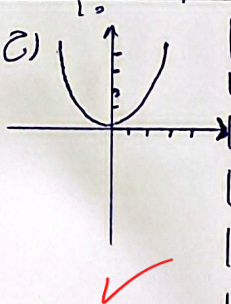
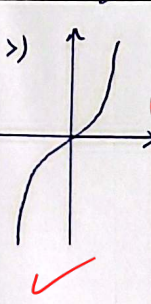
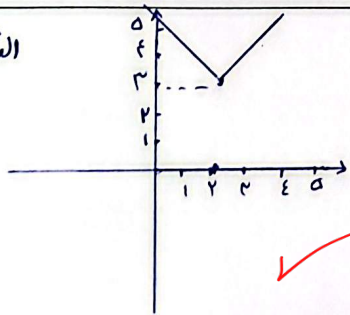
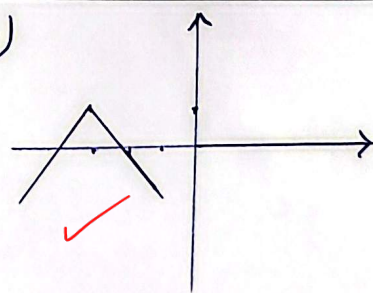


نام و نام خانوادگی پسر پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۳ ... کلاس ... چهارم دبیرستان ...

الف) $y_1^3 = 2x_1^2 + x_1$ $x_1 = x_2$ $y_1^3 = y_2^3 \Rightarrow y_1 = y_2$ $y_2^3 = 2x_2^2 + x_2$ تابع است	۱
ب) $ y + x^2 = x + 3$ $x=0 \Rightarrow y = 3 \Rightarrow y = \pm 3$ تابع نیست	۱
ج) $\sqrt{x-4} + y-2 = 0 \rightarrow$ چون $\sqrt{x-4} \geq 0$ است پس هر دو صفرند $\sqrt{x-4} = 0 \Rightarrow x=4$ $ y-2 = 0 \Rightarrow y=2$ تابع است	۱
د) $x = \cos y \Rightarrow \cos y = 0 \Rightarrow y = \{ \frac{\pi}{2} + k\pi \mid k \in \mathbb{Z} \}$ تابع نیست	۱
الف)  y=1	۲
ب) $y - y_1 = m(x - x_1) \Rightarrow y - 2 = 2(x - 1) \Rightarrow y = 2x$ y=2x	۲
الف) $ax + b = x \Rightarrow a=1, b=0 \Rightarrow \frac{a}{1} + \frac{b}{0} = 1$ ۱	۲
ب) $y = x^2 + ax + b \Rightarrow \frac{-a}{2} = 2 \Rightarrow a = -4$	۳
$\frac{-\Delta}{4a} = 1 \Rightarrow -\Delta = -4 \Rightarrow \Delta = a^2 - 4b = 4 \Rightarrow 4b = a^2 - 4$ $a+2b = -4 + (2 \times 4) = 4$ ۴	۳
الف)  ۱	۴
ب)  ۱	۴
ج)  ۱	۴
د)  ۱	۴
الف)  ۱	۵
ب)  ۱	۵

$$1) y = \frac{x+2}{x^2-2x} \Rightarrow x^2-2x \neq 0 \Rightarrow x(x-2) \neq 0 \Rightarrow \begin{cases} x \neq 0 \\ x-2 \neq 0 \Rightarrow x \neq 2 \end{cases}$$

$$D = \mathbb{R} - \{0, 2\}$$

$$2) \frac{x+2}{x^2-2x+1} \Rightarrow \Delta = b^2-4ac \Rightarrow \Delta = 4-4 \times 1 \times 1 = 0 \Rightarrow D_f = \mathbb{R}$$

$$3) \frac{x+2}{x^2+x+2} \Rightarrow \Delta = b^2-4ac \Rightarrow \Delta = 1-4 \times 1 \times 2 = -7 \Rightarrow D_f = \mathbb{R}$$

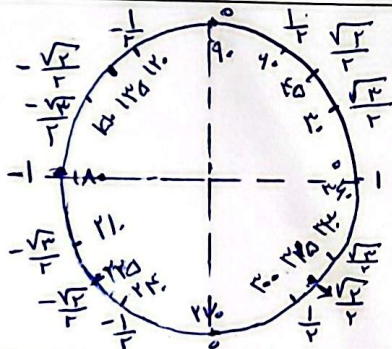
$$4) \frac{x+2}{x^2-2x^2} \Rightarrow x^2-2x^2 \neq 0 \Rightarrow x^2(x-2) \neq 0 \Rightarrow \begin{cases} x \neq 0 \\ x-2 \neq 0 \Rightarrow x \neq 2 \end{cases}$$

$$5) y = \sqrt{y-x} + \sqrt{x-2} \Rightarrow \sqrt{y-x} = 0 \Rightarrow x=y \Rightarrow \frac{y}{-1} + \frac{y}{1} \Rightarrow D = [2, 2]$$

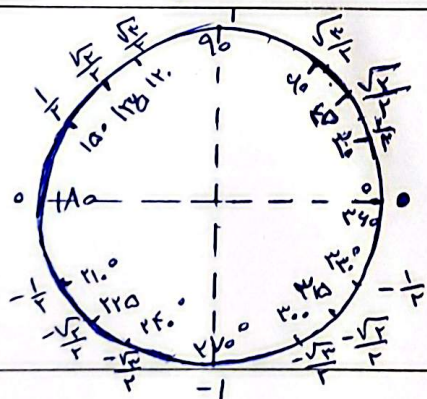
$$6) y = \frac{x+1}{x^2+1} \Rightarrow D_f = \mathbb{R}$$

$$7) y = \frac{\sqrt{x-2}}{x-2} \Rightarrow \begin{cases} x-2 \geq 0 \Rightarrow x \geq 2 \\ x-2 \neq 0 \Rightarrow x \neq 2 \end{cases} \Rightarrow D_f = [2, +\infty) - \{2\}$$

$$8) y = \frac{x+2}{1+x^2} \Rightarrow 1+x^2 \neq 0 \Rightarrow x \neq 0 \Rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{0\}$$



$\cos$



$\sin$

$$9) \{2k\pi + \frac{\pi}{4} | k \in \mathbb{Z}\}$$

$$\cos \frac{\pi}{4} = \frac{1}{\sqrt{2}} \rightarrow \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$10) \{2k\pi + \frac{\pi}{3}, 2k\pi + \frac{5\pi}{3} | k \in \mathbb{Z}\}$$

$$\cos \frac{\pi}{3} = \frac{1}{2} \rightarrow \frac{1}{2}$$