

مبحث: توابع و خواص آنها

تعداد صفحه: ۲

شماره ی تکلیف: ۴

ب نام خدا.

نام و نام خانوادگی: خدایه سالم

مقطع: دهم دختر C

تاریخ ثبت ادخال: چهارشنبه ۱۳۸۴/۱۲/۱۴ ساعت ۵۹:۴۳

۲	الف - $y = \sqrt{4-x}$ $D = I \cap II = (-\infty, 4] \cap [-14, +\infty) = [-14, 4]$ ب - $y = \sqrt{3-x-2}$ $D = I \cap II = [2, +\infty) \cap (-\infty, 11] = [2, 11]$	$4-x \geq 0$ $x \leq 4$ I $x-2 \geq 0$ $x \geq 2$ I	$4-x \geq 0$ $x \leq 4$ I $x-14 \geq 0$ $x \geq 14$ II	* معادله را نامعادله دارد عددی متقن و متباین جهت نامعادله عوض می شود.
۲	الف - $y = \sqrt{4-2x^2}$ $D = [-2, 2]$ ب - $y = \sqrt{21x-9}$ $D = (-\infty, -3] \cup [3, +\infty)$	$4-2x^2 \geq 0$ $2x^2 \leq 4$ $x^2 \leq 2$ $-\sqrt{2} \leq x \leq \sqrt{2}$ $21x-9 \geq 0$ $21x \geq 9$ $x \geq \frac{3}{7}$ $x \geq \frac{3}{7}$ یا $x \leq -3$		* $x^2 \geq y$ $-\sqrt{y} \leq x \leq \sqrt{y}$ * $x \geq y$ یا $x \leq -y$
۲	الف - $y = \sqrt{\frac{1+x}{1-x}}$ $D = R - \{\pm 1\}$ ب - $y = \sqrt{\frac{2x+1}{2x-3}}$ $D = [0, +\infty) - \{9\}$	$1-x \neq 0$ $x \neq 1$ $x \neq \pm 1$ $2x \rightarrow x \geq 0$	$2x-3 \neq 0$ $2x \neq 3$ $x \neq \frac{3}{2}$	* $x^2 \geq y$ $-\sqrt{y} \leq x \leq \sqrt{y}$
۲	الف - $y = \frac{\sqrt{3-1x}}{1x+2}$ * معادله متقن و متباین جهت نامعادله عوض می شود. ب - $y = \frac{\sqrt{4-x^2}}{1x-1}$ $D = [-2, 2] - \{1\}$	$3-1x \geq 0$ $1x \leq 3$ $x \leq 3$ $4-x^2 \geq 0$ $x^2 \leq 4$ $-2 \leq x \leq 2$	$1x-1 \neq 0$ $1x \neq 1$ $x \neq \pm 1$	* $x^2 \geq y$ $-\sqrt{y} \leq x \leq \sqrt{y}$
۲	الف - $y = \frac{x+1}{2x+1}$ * حاصل متقن و متباین جهت نامعادله عوض می شود. ب - $y = \frac{1}{2x+1}$ $D = (0, +\infty) = R^+$	$\oplus \sqrt{\quad}$ $\ominus \circ x \rightarrow$ دلیل بالی $\oplus \sqrt{\quad}$ $\ominus -x \rightarrow$ * عدد متقن و متباین جهت نامعادله عوض می شود.		* حاصل متقن و متباین جهت نامعادله عوض می شود.

$$\text{الف} - y = \sqrt{2-x}$$

$$D = (-\infty, +\infty)$$

$$2-[x] \geq 0$$

$$[x] \leq 2$$

$$x \leq 2$$

$$\text{ب} - y = \frac{1}{\sqrt{2-[x]}}$$

$$D = (-\infty, 2)$$

$$2-[x] > 0$$

$$[x] < 2$$

$$x < 2$$

$$\text{الف} - y = \frac{1}{x[x]} \oplus -1$$

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

$$\oplus -x$$

$$\ominus -x$$

$$\text{ب} - y = \frac{1}{\sqrt{-x[x]}}$$

$$D = \emptyset$$

$$\oplus -x$$

$$\ominus -x$$

$$\ominus -x$$

$$\text{الف} - y = \sqrt{[x-\frac{1}{p}] + [x+\frac{p}{p}]} \quad [x-\frac{1}{p}] + [x+\frac{p}{p}] \geq 0 \xrightarrow{+1}$$

$$D = [\frac{1}{p}, +\infty)$$

$$[x-\frac{1}{p}+1] + [x+\frac{p}{p}] \geq 1$$

$$[x+\frac{p}{p}] + [x+\frac{p}{p}] \geq 1$$

$$2[x+\frac{p}{p}] \geq 1 \quad \left\{ \begin{array}{l} x+\frac{p}{p} \geq \frac{1}{2} \\ x \geq 1-\frac{p}{p} \\ x \geq \frac{1}{p} \end{array} \right.$$

$$[x+\frac{p}{p}] \geq \frac{1}{p}$$

$$\text{ب} - y = \sqrt{[x-\frac{1}{p}] + [-x+\frac{1}{p}]}$$

$$[x-\frac{1}{p}] + [-x+\frac{1}{p}] \geq 0$$

$$x - \frac{1}{p} \in \mathbb{Z}$$

$$D = \{x \mid x = k + \frac{1}{p}, k \in \mathbb{Z}\}$$

* چون عبارت زیر رادیکال
 است نباید حاصل منفی
 داشته باشد پس هر دو
 درم مقاصب نیست.

$$\text{الف} - y = \frac{1}{2\sin^2 x - 1}$$

$$D = \mathbb{R} - \{k\pi + \frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}\}$$

$$2\sin^2 x - 1 \neq 0$$

$$2\sin^2 x \neq 1$$

$$\sin^2 x \neq \frac{1}{2}$$

$$\sin x \neq \pm \frac{1}{\sqrt{2}} \times \frac{\partial y}{\partial x} = \pm \frac{\partial y}{\partial x} \rightarrow 45^\circ, 135^\circ, 225^\circ, 315^\circ$$



$$\text{ب} - y = \frac{\cot x + 1}{\tan x + 1} = \frac{\frac{\cos x}{\sin x} + 1}{\frac{\sin x}{\cos x} + 1}$$

$$D = \mathbb{R} - \{k\pi + \frac{\pi}{2}, k\pi + \frac{3\pi}{2}\}$$



* در اینت یواکاتی باید هدرای منخرج های
 را برداشتی
 $\tan x + 1 \neq 0$
 $\tan x \neq -1 \rightarrow 135^\circ, 315^\circ$

$$\sin x \neq 0 \rightarrow 0^\circ, 180^\circ, 360^\circ$$

$$\cos x \neq 0 \rightarrow 90^\circ, 270^\circ$$

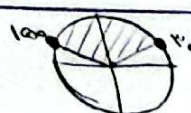
$$\text{الف} - y = \sqrt{2\sin x - 1}$$

$$D = [2k\pi + \frac{\pi}{2}, 2k\pi + \frac{3\pi}{2}]$$

$$2\sin x - 1 \geq 0$$

$$2\sin x \geq 1$$

$$\sin x \geq \frac{1}{2}$$



$$\text{ب} - y = \sqrt{1 - 2\cos x}$$

$$D = [2k\pi + \frac{\pi}{2}, 2k\pi + \frac{3\pi}{2}]$$

$$1 - 2\cos x \geq 0$$

$$2\cos x \leq 1$$

$$\cos x \leq \frac{1}{2}$$

