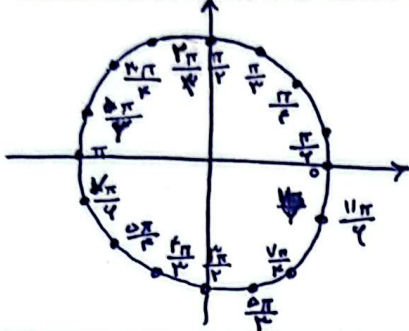
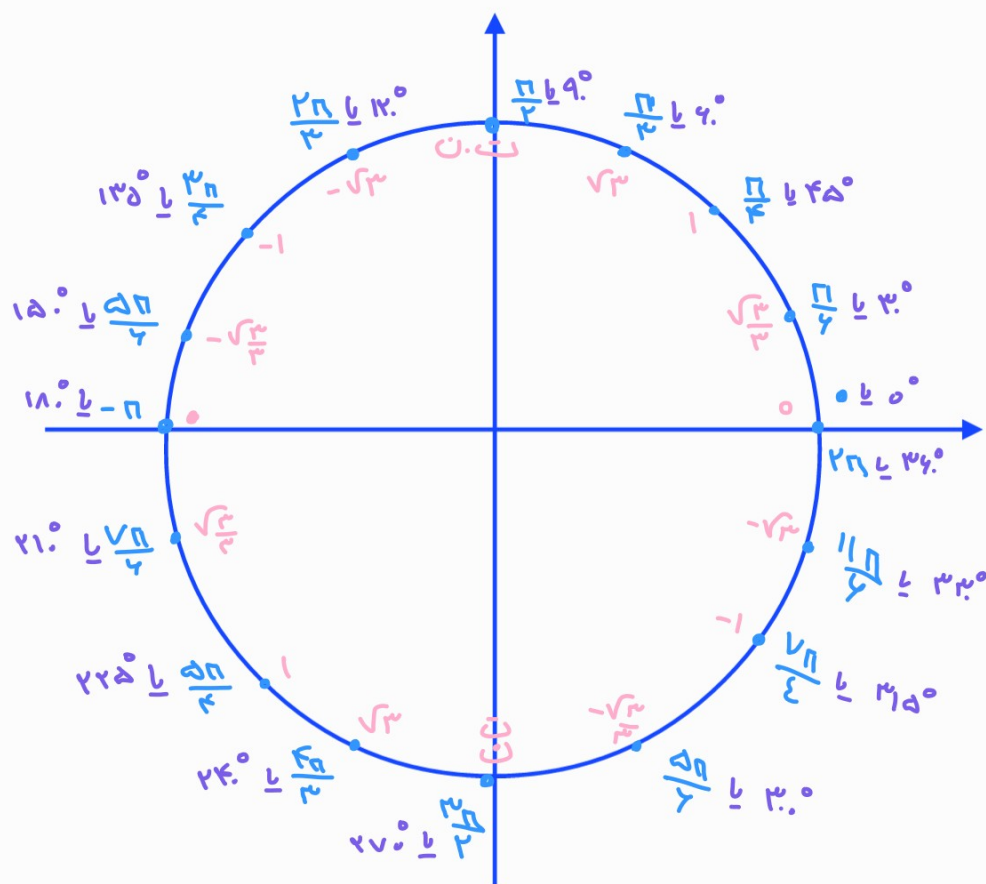


نام و نام خانوادگی (اینجا آید)	
پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۲ کلاس  در صورت سوال دانه سه tan ۱۴ زاویه صاف را مشخص کنید!	۱
الف) $\sin 40^\circ + \cos 180^\circ + 2(\tan 135^\circ) = -\frac{4}{2} \times$ ب) $-\cos 150^\circ + \sin 120^\circ - 3(\sin 240^\circ) = \frac{5\sqrt{3}}{2}$ ج) $\cot 110^\circ + 3(\cot 240^\circ) - 2(\tan 150^\circ) = \frac{5\sqrt{3}}{3} \times$ د) $\cos(\sin \pi) + \sin(\pi \cos \frac{\pi}{3}) = 1 \times$	۲
$x^2 + 4x = 2x + a + 2 \rightarrow f(1) \rightarrow 1 + \frac{4}{5} = 2 + \frac{a}{5} + 2$ $f(a) \rightarrow 2 + 1 + 2 = 5$	۳
$f(-3) = 2(-3)^2 - b = 18 - b$ $f(-3) = a + 2(-3) = a - 6$ $18 - b = a - 6$ $a + b = 24$	۴
الف) $D = \mathbb{R} - \{0, 4\}$ ب) $D = \mathbb{R} - \{-2\}$ ج) $D = \mathbb{R} - \{0, 4\}$	۵

الف) $y = \sqrt{x^2 - 2} + \sqrt{x - 2} : D = \mathbb{R} - (-\infty, 2]$ $\mathbb{R} - (-\infty, 2) \cup [2, +\infty)$ ب) $D = \left(\frac{1}{4}, 2\right] \rightarrow 4 - 2x \geq 0 \rightarrow x \leq 2 / 4x - 2 \geq 0$	٦
$4x - a = 0 \rightarrow 12 - a \geq 0 \rightarrow [a, 12]$ $\sqrt{b - 3x} = 0 \rightarrow [b = 4]$ $\frac{b}{a} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$	٧
الف) $\frac{1}{(x-2)(x+2)} \geq 0 \quad D = (-\infty, -2) \cup (2, \infty)$ ب) $D = (-\infty, -2) \cup [-1, 2) \cup [3, \infty)$	٨
الف) $\sqrt{2[x]} - 4 = D = (3, +\infty)$ ب) $\sqrt{2[x]} - 5 = D = [3, +\infty)$	٩
الف) $x^2 + 2x + 4 > (x+1)^2 + 3 > 0 \quad x \leq 2 \quad D = [-1, 3) \cup (4, 4]$ ب) $D = \emptyset$	١٠



$\tan \leftarrow$ ■
 زاویه بر حسب رادیان $\leftarrow$ ■
 زاویه بر حسب درجه $\leftarrow$ ■

$$\tan n = \frac{\sin n}{\cos n}$$

الف - ۲) $\sin \frac{\pi}{4} + \cos \pi + 2 \tan \frac{\pi}{4} = \frac{1}{2} + (-1) + 2(-1) = -\frac{1}{2} \leq -1,5$

ج - ۲) $\cos \frac{\pi}{4} + \cos \frac{\pi}{4} - 2 \tan \frac{\pi}{4} = -\frac{\sqrt{2}}{2} + 2(\frac{\sqrt{2}}{2}) - 2(-\frac{\sqrt{2}}{2}) = \frac{4\sqrt{2}}{2}$

د - ۲) $\cos(\sin \pi) + \sin(\pi \cos \frac{\pi}{4}) = \cos(0) + \sin(\frac{\pi}{2}) = 1 + 1 = 2$

الف - ۵) $y = \frac{1}{n^3 - n^2} \rightarrow n^3 - n^2 < 0 \rightarrow n^2(n-1) < 0$ $\begin{matrix} n < 0 \\ n < 1 \end{matrix}$

$D_f = \mathbb{R} - \{0, 1\}$

ب- ۵) $y = \frac{1}{x^3 + 2x^2 + x + 2} \leadsto x(x^3 + 2x^2 + x + 2) = 0$

$x[(x^3 + x) + (2x^2 + 2)] = 0 \leadsto x[x(x^2 + 1) + 2(x^2 + 1)] = 0$
 $= x(x^2 + 1)(x + 2) = 0 \leadsto D_f = \mathbb{R} - \{-2\}$

سهم Min دار
بدون ریشه ن

الف- ۶) $y = \sqrt{x^2 - 1} + \sqrt{x - 2}$

عبارت زیر را دیکال باید ناقصی باشد

$x^2 - 1 \geq 0 \rightarrow x^2 \geq 1 \leadsto x \geq 1 \text{ یا } x \leq -1$

$x - 2 \geq 0 \rightarrow x \geq 2$

$\leadsto x \geq 2 \leadsto D_f = [2, +\infty)$

الف- ۸) $y = \sqrt{\frac{x^2 - x - 4}{x^4 - 13x^2 + 36}} \leadsto \frac{x^2 - x - 4}{x^4 - 13x^2 + 36} \geq 0 \leadsto \frac{(x - 3)(x + 2)}{(x^2 - 9)(x^2 - 4)} \geq 0$

$\frac{(x - 3)(x + 2)}{(x - 3)(x + 3)(x - 2)(x + 2)} \geq 0 \leadsto$

-3	-2	2	3
$+$	$-$	$-$	$+$
$\frac{0}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{0}{0}$
$+$	$-$	$-$	$+$

$D_f = (-\infty, -3) \cup (2, 3) \cup (3, +\infty)$

جواب صفر نقش پذیر بر $(n-1)$

$$y = \sqrt{\frac{n^3 - 2n^2 - 5n + 4}{n^3 + 2n^2 - 5n - 4}} \gtrsim \frac{n^3 - 2n^2 - 5n + 4}{n^3 + 2n^2 - 5n - 4} \geq 0 \rightarrow$$

جواب توان زوج و فرد برابر نقش پذیر بر $(n+1)$

$$\frac{(n-1)(n^2 - n - 4)}{(n+1)(n^2 + n - 4)} \geq 0 \rightarrow \frac{(n-1)(n-3)(n+2)}{(n+1)(n+3)(n-2)} \geq 0$$

نقطه بحرانی: $-3, -2, -1, 1, 2, 3$

علامت: $+, -, +, -, +, -$

$$D_f = (-\infty, -3) \cup (-2, -1) \cup (1, 2) \cup (3, +\infty)$$

الف ۹) $y = \sqrt{2[n] - 4} \rightarrow 2[n] - 4 \geq 0 \rightarrow [n] \geq \frac{4}{2} \rightarrow n \geq 2 \rightarrow D_f = [2, +\infty)$

ب ۹) $y = \sqrt{2[n] - 5} \rightarrow 2[n] - 5 \geq 0 \rightarrow [n] \geq \frac{5}{2}$

اولین عدد صحیح بزرگتر از $\frac{5}{2}$ عدد ۳ است!

$[n] \geq 3 \rightarrow n \geq 3 \rightarrow D_f = [3, +\infty)$

الف ۱۰) $y = \sqrt{\frac{n+1}{|n-4|}} + \sqrt{\frac{4-n}{n^2+2n+2}}$

فقط مقدریت منفی!

$$\begin{cases} \frac{n+1}{|n-4|} \geq 0 \rightarrow n \geq -1, n \neq 4 \text{ I} \\ \frac{4-n}{n^2+2n+2} \geq 0 \rightarrow n \leq 4 \text{ II} \end{cases}$$

با $\Delta < 0$ و محاوره مثبت و بدون مقدریت

$$\xrightarrow{I \cap II} D_f = [-1, 4) \cup (4, 4] \subseteq [-1, 4] - \{4\}$$

ب ۱۰) $y = \sqrt{[n] - 4} + \sqrt{4 - [n]}$

$$\begin{cases} [n] - 4 \geq 0 \rightarrow n \geq 4 \text{ I} \\ \quad \hookrightarrow [n] \geq 4 \\ 4 - [n] \leq 0 \rightarrow n < 4 \text{ II} \\ \quad \hookrightarrow [n] \leq 3 \end{cases}$$

هیچ عددی نداریم که از ۴ بزرگتر و ۳ کمتر باشد!

$\xrightarrow{I \cap II} D_f = \emptyset$