

نام و نام خانوادگی: پاسخنامه تشعبد تکلیف شماره ۳۳ کلاس:	
الف) $2n^3 + 3n^2 - 8n + 3 = (n+3)(n-1)(2n-1) \rightarrow (n+3)(n-1)(2n-1) \neq 0$ $D = R - \{-3, 1, \frac{1}{2}\}$ ب) $2n^3 + 9n^2 + 10n + 3 = (n+3)(2n+1)(n+1) \neq 0$ $D = R - \{-3, -\frac{1}{2}, -1\}$ Ⓟ	1
الف) $n^3 - 2n^2 + 2n - 1 \neq 0 \rightarrow (n-1)(n^2 + n + 1) \neq 0$ $D = R - \{1\}$ ب) $\sqrt{\frac{n+3}{n^3 - 2n^2 + 2n - 1}} \geq 0 \rightarrow \frac{n+3}{(n-1)(n^2 + n + 1)} \geq 0 \rightarrow \frac{n+3}{n-1} \geq 0$ $D = (-\infty, 3] \cup (1, +\infty)$ Ⓟ	۲
حالت اول $\rightarrow n \geq 1: n-1 = n-1$ $n^2 - 5(n-1) - 2n + 5 = n^2 - 5n + 5 - 2n + 5 = n^2 - 7n + 10 = (n-2)(n-5)$ حالت دوم $\rightarrow n < 1: n-1 = 1-n$ $n^2 - 5(1-n) - 2n + 5 = n^2 - 5 + 5n - 2n + 5 = n^2 + 3n = n(n+3)$ $D_f = R - \{-3, 0, 2, 5\}$ Ⓟ	۳
الف) $[-n] - 2 \geq 0 \rightarrow [-n] \geq 2 \rightarrow -n \geq 2 \rightarrow n \leq -2 \quad D = (-\infty, -2]$ ب) $[n]^2 - 2[n] - 3 \neq 0 \quad [n] \neq 3, [n] \neq -1 \quad -3 \leq n < 4 \quad [3, 4)$ $-1 \leq n < 0 \quad [-1, 0) \quad D = R - ([-1, 0) \cup [3, 4)) \rightarrow D = (-\infty, -1) \cup (0, 3) \cup [4, +\infty)$ Ⓟ	۴
الف) $[n - \frac{1}{3}] + [n + \frac{2}{3}] \geq 0 \quad t = n - \frac{1}{3} \quad n + \frac{2}{3} = t + 1 \rightarrow [t] + [t+1] \geq 0$ $D: [\frac{1}{3}, +\infty) \leftarrow n \geq \frac{1}{3} \leftarrow t \geq 0$ ب) $t = n - \frac{1}{3} \quad \frac{1}{3} - n = -t \quad [t] + [-t] \geq 0 \rightarrow [t] + [-t] = t - t = 0$ $[t] + [-t] = -1 \quad t \in \mathbb{Z} \quad n - \frac{1}{3} \in \mathbb{Z} \quad n = \frac{1}{3} + n \quad (n \in \mathbb{Z}) \quad D: \{\frac{1}{3} + n n \in \mathbb{Z}\}$ Ⓟ	۵

الف) $\tan x \rightarrow x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi$ $\cot x \rightarrow x \neq k\pi$

ب) $\rightarrow x \in \frac{k\pi}{2}$ $\tan x + 1 \neq 0$ $\tan x \neq -1$ $x \neq -\frac{\pi}{4} + k\pi$

$D = \mathbb{R} - \left\{ \frac{k\pi}{2}, -\frac{\pi}{4} + k\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\}$ ← جواب

ب) $1 - \sqrt{\sin^2 x} > 0$ $\sqrt{\sin^2 x} \leq 1$ $|\sin x| \leq \frac{1}{2}$

$D = \bigcup_{k \in \mathbb{Z}} \left[k\pi - \frac{\pi}{4}, k\pi + \frac{\pi}{4} \right]$ ← جواب

الف) $2 \sin x - 1 \geq 0 \rightarrow \sin x \geq \frac{1}{2}$ $\frac{\pi}{4} \leq x \leq \frac{5\pi}{4}$

$D = \left[\frac{\pi}{4} + 2k\pi, \frac{5\pi}{4} + 2k\pi \right] \mid k \in \mathbb{Z}$

ب) $1 - 2 \cos x \geq 0$ $2 \cos x \leq 1$ $\cos x \leq \frac{1}{2}$ $\frac{\pi}{3} \leq x \leq \frac{5\pi}{3}$

$D = \left[\frac{\pi}{3} + 2k\pi, \frac{5\pi}{3} + 2k\pi \right] \mid k \in \mathbb{Z}$

الف) $x^2 + 3x + 1 \geq -1 \rightarrow (x+1)(x+2) \geq 0$ $x^2 + 3x + 1 \leq 1 \rightarrow x(x+3) \leq 0$
 $x \leq -2$ $x \geq -1$ $-3 \leq x \leq 0$

$[-2, -1] \cup [-1, 0]$

ب) $0 \leq 5 - 2x \leq 1 \rightarrow 5 - 2x \geq 0$ $5 - 2x \leq 1 \rightarrow -2x \leq -4$ $x \geq \frac{4}{2}$ $x \geq 2$

$\dots$ $\sqrt{5-2x}$ صورت سوال $x \leq \frac{5}{2}$

$x \geq \frac{4}{2}$

$\left[\frac{4}{2}, \frac{5}{2} \right]$

الف) $\log_2(-\log_2 x) \rightarrow x > 0$ $-\log_2 x > 0$ $\log_2 x < 0$

صورت سوال است $0 < x < 1$ $D = (0, 1)$ ← جواب $\downarrow$ راه حل یابی صنف

ب) $\frac{1 - \log_2 x}{2} > 0$ $1 - \log_2 x > 0 \rightarrow \log_2 x < 1$ $0 < x < 2$

هنوز تبدیل نگارش ها ایند نیست! $\frac{1}{2}$ صبی $\log$ است!

و متر یا دگرترین است از شون استفاده کنید $D = (0, 2)$ ← جواب

الف) $x - x^2 - 1 \geq 0 \rightarrow (x-2)^2 + 4 \geq 0$ $-(x-2)^2 + 4 < 0$

$D = \emptyset$

ب) $3n + 5 \leq n(2n + 4)$ $3n + 5 = 2n^2 + 4n$

$n(2 - 2n) \geq 4n - 5$ $n = \frac{4n - 5}{2 - 2n}$ $D = \left\{ \frac{4n - 5}{2 - 2n} \mid n = 0, 1, 2, \dots \right\}$

new

$\sqrt{\omega - 2n} \rightarrow \omega - 2n \geq 0 \rightarrow n \leq \frac{\omega}{2}$
 $\underbrace{-1 \leq \sqrt{\omega - 2n} \leq 1}_{\text{مجموعه برقرار است}} \rightarrow \omega - 2n \leq 1 \rightarrow -2n \leq -\omega + 1 \rightarrow n \geq \frac{\omega + 1}{2}$
 $\rightarrow Df = \left[\frac{\omega + 1}{2}, \frac{\omega}{2} \right]$

$y = \log_2 (1 - \log_2^n)$ $\rightarrow \log_2^n \rightarrow n > 0$
 $\hookrightarrow 1 - \log_2^n > 0 \rightarrow \log_2^n < 1 \rightarrow n < 2$
 $Df = (0, 2)$

$y = \log_2 (1 - \log_2^n \frac{1}{2})$ $\rightarrow \log_2^n \frac{1}{2} \rightarrow n > 0$
 $\hookrightarrow 1 - \log_2^n \frac{1}{2} > 0 \rightarrow \log_2^n \frac{1}{2} < 1 \xrightarrow{\text{منابع (0, 1)}} n > \frac{1}{2}$
 $Df = (\frac{1}{2}, +\infty)$

$\frac{f_{n-1}^2}{2} - 1 \geq 0 \rightarrow \frac{f_{n-1}^2}{2} \geq 1 \rightarrow f_{n-1}^2 \geq 2 \rightarrow$
 $n^2 - 2n + 3 \leq 0 \rightarrow (n-1)(n-3) \leq 0$
 $\frac{1}{+} \mid \frac{3}{+} \rightarrow Df = [1, 3]$