

۱۷, ۱۵

۱۷, ۱۵

الف) $2n^2 + 3n - 1 \mid n + 3 \mid \frac{n-1}{2n^2 + 3n - 1}$

$D_f = \mathbb{R} - \{-3, 1, \frac{1}{2}\}$

۵

$2n^2 + 3n - 1$

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

خرج نباید مساوی شود

ب) $2n^3 + 8n^2 + 10n + 3 \mid n + 3 \mid \frac{n+1}{2n^2 + 3n + 3}$

$D_f = \mathbb{R} - \{-3, -\frac{1}{2}, -1\}$

$\downarrow$
 $n^2 + 3n + 3 \rightarrow (n+1)(n+4) \rightarrow n = -1, -4 \rightarrow -\frac{1}{2}, -3$

سوال ۲

الف) $n^3 - 2n^2 + 2n - 1 \mid n - 1 \mid \frac{n-1}{n^2 - n + 1}$

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

۵

$\frac{n+3}{(n-1)(n^2-n+1)}$
۱ ←
فصل ۱

ب) $\sqrt{\frac{n+3}{n^3 - 2n^2 + 2n - 1}}$

$\frac{-3}{n+3} \geq 0$
 $\downarrow$
 $\frac{n+3}{(n-1)(n^2-n+1)}$
۱ ←
فصل ۱

$n^3 - 2n^2 + 2n - 1 \mid n - 1 \mid \frac{n-1}{n^2 - n + 1}$

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

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

سوال ۳

$n^2 - 2 \mid n - 1 \mid -2n + 5 \neq 0$

$\downarrow$
 $\begin{cases} n \geq 1 \rightarrow |n-1| = n-1 \rightarrow n^2 - 2n + 1 = (n-1)(n-1) \neq 0 \\ n < 1 \rightarrow |n-1| = 1-n \rightarrow n^2 + 2n = n(n+2) \neq 0 \end{cases}$

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

۵

الف) $|2n+1| - |n+3| \neq 0 \rightarrow (|2n+1| \neq |n+3|) \rightarrow 2n^2 + 1 + 4n \neq n^2 + 9 + 6n$

سوال ۴

$2n^2 - 2n - 1 \neq 0$
 $(n+1)(n-1) \neq 0 \rightarrow n^2 - 1 \neq 0$

$\downarrow$
 $(n \neq -1, 1) \rightarrow n \neq -\frac{1}{2}, 2 \rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{-\frac{1}{2}, 2\}$

موضوع A

تکلیف ۳

در مسائل

ب) $\sqrt{|2n+1| - |n+3|} \geq 0$

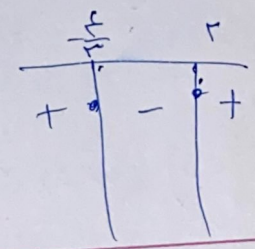
۵

مسئله ۴) $D_f = (-\infty, -\frac{5}{2}] \cup [2, +\infty)$

$$|2n+1| \geq |n+3| \rightarrow 4n^2 + 4n + 1 \geq n^2 + 6n + 9$$

$$3n^2 - 2n - 8 \geq 0$$

$$n^2 - 2n - 2\frac{2}{3} \geq 0 \rightarrow n = -\frac{5}{2}, 2$$



الف) $y = \log_r (1 - \log_r^n)$

$D_f = (0, 2)$

$\log_r^n \rightarrow n > 0$

$1 - \log_r^n > 0 \rightarrow 1 > \log_r^n$
 $r > n$

ب) $\log_r (1 - \log_r^n)$

$\log_r^n \rightarrow n > 0$

$1 - \log_r^n > 0$

$1 > \log_r^n$

$\frac{1}{r} < n$

$D_f = (\frac{1}{r}, +\infty)$

مسئله ۵

مسئله ۶

$f(n) = \sqrt{\log_{\frac{1}{2}} \log_{\frac{1}{2}} (n-1)}$

$n-1 > 0$
 $n > 1$
 $n > \frac{1}{2}$

$\log_{\frac{1}{2}} (n-1) > 0$

$n-1 > 1$
 $n > 2$
 $n > 1$

۵

$\log_{\frac{1}{2}} \log_{\frac{1}{2}} (n-1) \geq 0$

$D_f = (1, 2]$

$\log_{\frac{1}{2}} (n-1) \leq 1$

$n-1 \leq 2$
 $n \leq 3$
 $n \leq 2$

درساهاقی

تالیف

گروه A

سوال ۷

الف)

$$g = (x \cos n + 1)$$

$$\begin{aligned} 2 \cos n + 1 &> 0 \\ 2 \cos n &> -1 \\ \cos n &> -\frac{1}{2} \end{aligned}$$



$$D_f = \mathbb{R} - [kn + \frac{2\pi}{3}, kn + \frac{4\pi}{3}]$$

$$D_f = [kn - \frac{\pi}{2}, kn + \frac{\pi}{2}]$$

۱, ۵۵

ب) $\frac{n-1}{n+1} > 0 \quad n \neq 1$

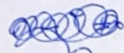
$$\log\left(\frac{n-1}{n+1}\right) \geq 0 \rightarrow \frac{n-1}{n+1} \geq 1$$

$$\frac{n-1}{n+1} \geq 1 \rightarrow \frac{(n-1)-(n+1)}{n+1} \geq 0 \rightarrow \frac{-2}{n+1} \rightarrow n < -1 \rightarrow n \neq 1$$

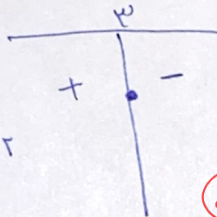
$$D_f = (-\infty, -1)$$

سوال ۸

$$\sqrt{(a+1)x^2 + ax + b} \geq 0$$



$$\begin{aligned} a+1 &= 0 \\ a &= -1 \end{aligned}$$



۵

$$-2x + b > 0 \rightarrow x < \frac{b}{2} \rightarrow b = 4$$

سوال ۹

آن مقدار فریبیک اندیس معرفی شود

$$f(a) \sqrt{m^2 + 2m + 2 - m^2} \geq 0 \rightarrow a \geq 0 \quad a = 1$$

$$f = f(x) \times (2 - m^2) \geq 0 \rightarrow f \geq 0 \rightarrow f \leq 1 \rightarrow f \leq 1$$

$$-1 \leq m \leq 1$$

$$1 - (-1) = \frac{2}{2}$$

۵

سوال ۱۰

$$\sqrt{4 - x^2} \geq 0 \rightarrow [-2, 2]$$

$$[2] + [-2] + 1$$

باید از ۱ باشد

$$D_f = \mathbb{Z} \setminus \{-2, -1, 0, 1, 2\}$$

۵