آرام صفوریان دهم دختر A

۱۹

(۱

الف) $2\cos x+1 \neq 0$

$\cos x \neq -\frac{1}{2}$

$D_f = R - \{2k\pi + \frac{4\pi}{3}, 2k\pi + \frac{2\pi}{3}\}$

ب) $\cos x - 1 \neq 0$

$\cos x \neq 1$

$D_f = R - \{2k\pi + \cancel{\alpha}\}$

۱,۷۵

(۲

الف) $\tan x + 1 \neq 0$ $\cos \neq 0$

$\tan x \neq -1$

$D_f = R - \{k\pi - \frac{\pi}{4}, k\pi + \frac{\pi}{2}\}$

ب) $\cot x - 1 \neq 0$ $\sin x \neq 0$

$\cot x \neq 1$

$D_f = R - \{k\pi + \frac{\pi}{4}, k\pi\}$

۲

(۳

الف) $-1 \leq x^2 - 2 \leq 1$

$1 \leq x^2 \leq 3$

$1 \leq x \leq \sqrt{3}$

$-\sqrt{3} \leq x \leq -1$

$D_f = [1, \sqrt{3}] \cup [-\sqrt{3}, -1]$

ب) $-1 \leq \sqrt{x} - 3 \leq 1$

$2 \leq \sqrt{x} \leq 4$

$4 \leq x \leq 16$

$D_f = [4, 16]$

۱,۵

(۴

الف) $-1 \leq |x| - 3 \leq 1$

$2 \leq |x| \leq 4$

$-2 \leq x \leq -4$ $\cup$

$D_f = [-2, -4] \cup [2, 4]$

ب) $-1 \leq x^2 + 3x + 1 \leq 1$

$x^2 + 3x \leq 0 \to x(x+3) \leq 0 \to$ -3 0 $+$ $-$

$x^2 + 3x + 1 \geq -1 \to (x+1)(x+2) \geq 0 \to$ -2 -1 $+$ $-$ $+$ $\cap$ اشتراک

$x^2 + 3x + 2$

-3 -2 -1 0

$D_f = [-3, -2] \cup [-1, 0]$

۲

(۵

الف) $x^2 - 4 > 0$

$x^2 > 4$

$x > 2$

$x < -2$

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

ب) $2 - |x| > 0$

$|x| < 2$

$-2 < x < 2$

$D_f = (-2, 2)$

۲

(۶

الف) $5 - x > 0 \to x < 5$

$x - 3 \neq 1 \to x \neq 4$

$x - 3 > 0 \to x > 3$

اشتراک

$D_f = (3, 5) - \{4\}$

ب) $x^2 - 1 > 0 \to x^2 > 1 \to x > 1$

$x < -1$

$x + 3 \neq 1 \to x \neq -2$

$x + 3 > 0 \to x > -3$

-3 -2 -1 0 1 2 3

$\neq$ و

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

۲

۷) الف)

$$\frac{x^2-4x+3}{x-3} \geq 0$$

$$x^2-4x+3 \geq 0$$

$$(x-1)(x-3) \geq 0$$

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

ب)

$$\frac{x+3}{x-2} > 0 \to x+3 > 0$$
$$x > -3$$
$$x > 2$$

$$x+5 > 0 \to x > -5$$

$$x+5 \neq 1 \to x \neq -4$$

$$D_f = (-5, -3) - \{-4\} \cup (2, +\infty)$$

۲ ✓

---

۸) الف)

$$3 - \log_2^{(x-2)} \to x-2 > 0 \to x > 2$$

$$\log_2^{(x-2)} \leq 3 \to x-2 \leq 2^3 = 8$$
$$x \leq 10$$

$$D_f = \cancel{[1, 2)}$$ (۲, ۱۰]

ب)

$$2\log_3^x - 1 \geq 0 \to \log_3^x \geq \frac{1}{2}$$
$$x \geq 3^{\frac{1}{2}} = \sqrt{3}$$

$$D_f = (\sqrt{3}, +\infty)$$

۱,۷۵

---

۹) الف) $D_f = R$ ب) $D_f = R - \{0\}$ ج) $D_f = R - \{\frac{1}{2}\}$ د) $D_f = R - \log_4^3$

۲ ✓

---

۱۰) الف)

$$4x+1 \in W$$
$$4x \in W-1$$
$$x \in \frac{W-1}{4}$$

$$D_f = \{x / x = \frac{k-1}{4}, k \in W\}$$

ب)

$$\frac{3x-2}{2x-5} \in W \to 3x-2 \in 2xW-5W$$

$$3x-2xW \in -5W-2$$

$$x(3-2W) \in -5W-2$$

$$x \in \frac{-5W-2}{3-2W}$$

$$D_f = \{x / x = \frac{-5k-2}{3-2k}, k \in W\}$$

۲ ✓