

۱۹, ۲۵

الف)	ب)	۱
ج)	د)	۲
الف) $(x-2)(x-3) > 0$ $x=2$ $x=3$ ب) $(x-1)(x-5) < 0$ $x=1$ $x=5$ ج) $(x+1)(x+5) > 0$ $x=-1$ $x=-5$ د) $(x-1)(x-4) < 0$ $x=1$ $x=4$	 $D_f = (-\infty, 2) \cup (3, +\infty)$ $D_f = (1, 5)$ $D_f = (-\infty, -5] \cup [-1, +\infty)$ $D_f = [1, 4]$	۲
الف) $\frac{(x-1)(x-2)}{x-5} < 0$ $x=1$ $x=2$ $x=5$ ب) $\frac{(x-1)(x+1)}{(x-1)(x-5)} \geq 0$ $x=1^*$ $x=-1$ $x=5$	 $D_f = (-\infty, 1) \cup (2, 5)$ $D_f = (-\infty, -1] \cup (5, +\infty)$	۳
الف) $x^2 - 1 \geq 0$ $(x-1)(x+1) \geq 0$ $x=1$ $x=-1$ ب) $\frac{(x-4)(x+4)}{(x-4)(x-1)} \geq 0$ $x=4^*$ $x=-4$ $x=1$	 $D_f = (-\infty, -1] \cup (0, 1) \cup (1, +\infty)$ $D_f = (-\infty, -4] \cup (1, 4) \cup (4, +\infty)$	۴
الف) $2-x \geq 0$ $x \leq 2$ $1-x \geq 0$ $x \leq 1$ $14 \geq 2-x$ $x \geq -12$ ب) $x-2 \geq 0$ $x \geq 2$ $11 \geq x$ $x \leq 11$	 $D_f = [-12, 2]$ $D_f = [2, 11]$	۵

الف) $\leftarrow -2x^2 \geq 0$ $x \geq 2x^2$ $2 \geq x^2$ $\sqrt{2} \geq x \geq -\sqrt{2}$
 $D_f = [-\sqrt{2}, \sqrt{2}]$

(2) ✓

ب) $3|x| - 9 \geq 0$ $3|x| \geq 9$ $|x| \geq 3$ $x \geq 3$ $x \leq -3$

$D_f = (-\infty, -3] \cup [3, +\infty) \subseteq D_f = \mathbb{R} - (-3, 3)$

الف) $|x| - 2 \neq 0$ $|x| \neq 2$ $x \neq \pm 2$ $D_f = \mathbb{R} - (-2, 2)$

(2) ✓

ب) $x \geq 0$ $\sqrt{x} - 2 \neq 0$ $\sqrt{x} \neq 2$ $x \neq 4$ $D_f = [0, +\infty) - \{4\}$

$D_f = [0, 4) \cup (4, +\infty)$

الف) $2 \cos x - 1 \neq 0$ $2 \cos x \neq 1$ $\cos x \neq \frac{1}{2}$ $D_f = \mathbb{R} - \{k\pi \pm \frac{\pi}{3}\}$

ب) $2 \sin x + 1 \neq 0$ $2 \sin x \neq -1$ $\sin x \neq -\frac{1}{2}$ $D_f = \mathbb{R} - \{k\pi + \frac{7\pi}{6}, k\pi + \frac{5\pi}{6}\}$

ج) $\cos x \neq 0$ $\sin x \neq 0$ $\frac{\cos x}{\sin x} - 1 \neq 0$ $\frac{\cos x}{\sin x} \neq 1$
 $D_f = \mathbb{R} - \{k\pi\} \cup \{\frac{\pi}{2} + k\pi\} \cup \{\frac{3\pi}{2} + k\pi\}$

د) $2 \sin^2 x - 3 \neq 0$ $2 \sin^2 x \neq 3$ $2 \sin x \neq \pm \sqrt{3}$ $\sin x \neq \pm \frac{\sqrt{3}}{2}$
 $D_f = \mathbb{R} - \{k\pi + \frac{\pi}{3} \neq \frac{\pi}{4}, k\pi + \frac{2\pi}{3} \neq \frac{\pi}{4}\}$

$2|x-2| - \frac{1}{x} \geq 0$

(2) ✓

$2|x-2| \geq \frac{1}{x}$

$|x-2| \geq \frac{1}{x}$

$x-2 \geq \frac{1}{x}$, $x-2 \leq -\frac{1}{x}$

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

$x > \frac{1}{2} \subseteq x < \frac{1}{2}$

الف) $\leftarrow -2|x| \geq 0$ $\leftarrow \geq 2|x|$ $2 \geq |x|$ $2 \geq x \geq -2$

$D_f = [-2, 2]$
 سربازه باید از ته بازه بزرگتر باشد.

ب) $x \neq 0$ $D_f = \mathbb{R} - \{0\}$

1, 2, 3