

۱

* تابع درجه یک است پس $a \neq 0$ است

* چون گفته سوال ریشه برابر با ۳ است

$$a - 2 = 0 \quad \boxed{a = 2}$$

$$y = \sqrt{2x + b} \xrightarrow{x=0} 4 + b = 0 \quad \boxed{b = -4}$$

۲

* پس معادله Δ برقرار می باشد

$\Delta \leq 0$

$$\Delta = 4 - 1 + 4m^2 \leq 0$$

$$4m^2 \leq -3$$

$$m^2 \leq -\frac{3}{4}$$

ب

$\boxed{-1 \leq m \leq 1}$

۱ - (۱) - (۲)

۳

$4 - m^2 > 0$ $m^2 \leq 4$

$\boxed{-2 \leq m \leq 2}$

اعداد صحیح این بازه

$\{ -2, -1, 0, 1, 2 \}$

$\boxed{2}$

$[m] + [-m] + 1 \neq 0$

ن → " اعداد صحیح "

غ غ ق → در اعداد صحیح ۱ - است

۴

الف) $m^2 + 2m^2 \geq 0 \quad \oplus \quad m^2(m^2 + 3) \geq 0$

ب) $\frac{(m-1)(m+1)m^2(m-2)}{(m-1)(m^2+m+1)} \geq 0$

عوامل

نقطه ها

$D_f = (-\infty, -1] \cup [0, 2] \cup [3, +\infty)$

۵

الف) $|x - 2| - 3 \geq 0$ $|x - 2| \geq 3$ $x - 2 \geq 3 \quad x \geq 5$

$x - 2 \leq -3 \quad x \leq -1$

ب) $4 - |2 - x| \geq 0$ $|2 - x| \leq 4$ $-4 \leq 2 - x \leq 4$ $-6 \leq -x \leq 2$ $-2 \leq x \leq 6$

$D_f = (-\infty, -1] \cup [5, +\infty)$

$D_f = [-2, 2]$

الف) $1 - |x| \geq 0 \rightarrow \begin{cases} \text{if } x \geq 0 & -x^2 + 1 \geq 0 \rightarrow -1 + 1 = 0 \rightarrow [-1, 1] \text{ (I)} \\ \text{if } x \leq 0 & x^2 + 1 \geq 0 \rightarrow \mathbb{R} \text{ (II)} \end{cases}$
 $(I) \cap (II) \rightarrow D_f = [-1, 1]$
 پس x در دامنه هست!

ب) $3 - |x - a| - 1 > 0 \rightarrow -|x - a| > -2 \rightarrow |x - a| < 2 \rightarrow 0 < x < 4$
 $\sqrt{3 - |x - a|} - 1$
 صبر کنید! سوال را اشتباه نزن!

الف) $\cos x \neq 0 \rightarrow \sin x \neq 0$

 $D_f = \mathbb{R} - \left\{ k\pi + \frac{\pi}{2} \right\}$

ب) $2\cos x - 1 \neq 0 \rightarrow \cos x \neq \frac{1}{2}$

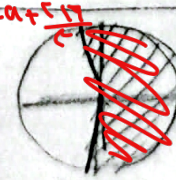
 $D_f = \mathbb{R} - \left\{ 2k\pi \pm \frac{\pi}{3} \right\}$

الف) $|2x+1| - |x+2| = 0 \rightarrow |2x+1| = |x+2| \rightarrow \begin{cases} 2x^2 + 4x + 1 = x^2 + 4x + 4 \\ x^2 - 2x - 3 = 0 \\ (x-3)(x+1) = 0 \end{cases}$
 $D_f = \mathbb{R} - \left\{ -1, 3 \right\}$

ب) $|2x+1| - |x+2| \geq 0 \rightarrow 2x^2 + 4x + 1 \geq x^2 + 4x + 4 \rightarrow x^2 - 2x - 3 \geq 0$

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

بیقتی نزن! $2x-1 \geq 0 \rightarrow x \geq \frac{1}{2}$ (I)
 $\log_{10} \log_{10} (2x-1) \geq 0 \rightarrow \log_{10} (2x-1) \geq 1 \rightarrow 2x-1 \geq 10 \rightarrow x \geq \frac{11}{2}$ (II)
 $(I) \cap (II) \rightarrow D_f = \left[\frac{11}{2}, +\infty \right)$
 بیقتی!!!!!!
 $2x-1 \leq 5 \rightarrow 2x \leq 6 \rightarrow x \leq 3$ (II)

الف) $2\cos x + 1 \geq 0 \rightarrow \cos x \geq -\frac{1}{2}$
 عبارت معبری و (+) است نه نامعبری!

 $D_f = \left[\frac{2\pi}{3}, \frac{4\pi}{3} \right]$

ب) $\frac{x-1}{x+1} \geq 0 \rightarrow \frac{x-1}{x+1} \geq 0$
 $\log \frac{x-1}{x+1} \geq 0 \rightarrow \frac{x-1}{x+1} \geq 1 \rightarrow \frac{x-1}{x+1} \geq 0$
 $D_f = (-\infty, -1)$