

الف) $x + |x-2| \rightarrow$ $A \leq 2$ ۱۵، ۲۵ (۲) -۱

$R_f = [2, +\infty)$ ✓

ب) $|x-1| + |x-2| + |x-3| \rightarrow$ (۲)

$R_f = [-1, +\infty)$ ✓

الف) $|x-1| + |x-2| + |x-3| \rightarrow$ (۲) -۲

$R_f = [-2, +\infty)$ ✓

ان) $x + \frac{x}{|x|} \rightarrow$ (۲) -۳

$R_f = [-1, +\infty)$ ✓

ب) $x|x| - \frac{x}{|x|} \rightarrow$ (۲)

$R_f = [-1, +\infty)$ ✓

یہ بار دیکھیں! نئے سوالز جبروفہ بجولے $0 \leq 0 - [0] < 1$ ۵ -۴

الف) $3(x - [x]) \rightarrow R_f = [0, 3)$ (۲) -۵

ب) $4(x - [x]) \rightarrow R_f = [0, 4)$ (۲) -۵

ج) $x - 5[\frac{x}{5}] \rightarrow x - [x] \rightarrow R_f = [0, 1)$ (۲) -۵

د) $2([x] - x) \rightarrow R_f = (-1, 0]$ (۲) -۵

الف) $-\sqrt{a^2+b^2} \leq a \sin x + b \cos x \leq \sqrt{a^2+b^2} \rightarrow -\sqrt{13} \leq 3 \sin x + 2 \cos x \leq \sqrt{13} = R_f$ (۲) -۶

ب) $4 \sin x - 3 \cos x \rightarrow -5 \leq 4 \sin x - 3 \cos x \leq 5 = R_f$ ✓

ج) $2 \sin x + 5 \cos x \rightarrow [-\sqrt{29}, \sqrt{29}] \rightarrow [2 \sin x + 5 \cos x] \rightarrow R_f = \{y | y \in \mathbb{Z}, -6 \leq y \leq 6\}$ (۲) -۷

د) $\sqrt{\cos x - 2 \sin x} \rightarrow \sqrt{-\sqrt{5} \leq y \leq \sqrt{5}} \rightarrow R_f = [0, \sqrt{5}]$ ✓

الف) $\min \rightarrow \frac{b}{a} = \frac{1}{2} \rightarrow f(\frac{1}{2}) = \frac{1}{2}$ (۲) -۸

$\max \rightarrow \sin = +1 \rightarrow R_f = [\frac{1}{2}, 1]$ ✓

ب) $\min \rightarrow \frac{b}{a} = \frac{1}{2} \rightarrow f(\frac{1}{2}) = \frac{1}{2}$ (۲) -۸

$\max \rightarrow \sin = +1 \rightarrow R_f = [\frac{1}{2}, 1]$ ✓

نقد! غلطی $\sin u = \frac{1}{2}$ (۲) -۸

الف) $\sin^2 x + \cos^2 x \rightarrow 1 + \cos^2 x \rightarrow R_f = [1, 2]$ دقتاً! -1
 ب) $\frac{\cos x}{\sin x} = \cot x \Rightarrow \sin^2 x \rightarrow [-1, 1] = R_f$ ✓ $(1, \sqrt{5})$

الف) $\sin^2 x + \cos^2 x \rightarrow R_f = \frac{1}{f} \leq \sin^2 x + \cos^2 x \leq 1$ ✓ $(1, \sqrt{5})$ -9

ب) $[\sin^2 x + \cos^2 x] \rightarrow \frac{1}{f} \leq \sin^2 x + \cos^2 x \leq 1 \rightarrow R_f = \{0, 1\}$
 برابرت دارد یعنی فقط دو مقدار صحیح می‌دهد

الف) $\frac{2x^2 + 7x - 4}{x + 2} \rightarrow 2x^2 + 7x - 4 \frac{x+2}{2x-1} \rightarrow x \neq -2 \rightarrow y \neq -9$ $(1, \sqrt{5})$ 15
 $R_f = (-\infty, -9) \cup (-9, +\infty)$ ✓

ب) $\frac{x^3 - 1}{x - 1} \rightarrow x^3 - 1 = (x - 1)(x^2 + x + 1) \rightarrow x^2 + x + 1 \rightarrow x \neq 1, \min \rightarrow x = -\frac{1}{2}$
 $R_f = [\frac{3}{4}, +\infty) - \{1\} \leftarrow [\frac{3}{4}, +\infty) \leftarrow y = \frac{3}{4}$

$f(1) = f(-2) = 3$ تابع متقارن است
 و هر دو مقدار تکرار می‌شود