

نام و نام خانوادگی: شماره ۲ پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۴ کلاس: جزوه: A

الف) $y = \left(2\frac{x}{2} - 2\left[\frac{x}{2}\right]\right)^2 \rightarrow 4\left(\frac{x}{2} - \left[\frac{x}{2}\right]\right)^2 \rightarrow 0 \leq \frac{x}{2} - \left[\frac{x}{2}\right] < 1 \rightarrow 0 \leq \left(\frac{x}{2} - \left[\frac{x}{2}\right]\right)^2 < 1$
 $\rightarrow 0 \leq 4\left(\frac{x}{2} - \left[\frac{x}{2}\right]\right)^2 < 4 \rightarrow R = [0, 4] \leftarrow$ جواب (۲)

ب) $\log y = 8 \sin x + 4 \rightarrow -1 \leq 8 \sin x \leq 1 \rightarrow -\frac{1}{8} \leq \sin x \leq \frac{1}{8} \rightarrow 3 \leq \log y \leq 5$
 $\rightarrow \log^3 y \leq \log^5 y \rightarrow R = [10^3, 10^5] \leftarrow$ جواب (۲)

محدوده ثابت منتهی در $\frac{x^2-4}{x^2-9}$ $x^2=0 \rightarrow \frac{4}{9}$ $x^2=\infty \rightarrow 1$ $\xrightarrow{\text{دارد}}$ $(-\infty, \frac{4}{9}] \cup (1, +\infty)$ جواب (۲)
 چون بی نهایت داریم باید باز است.
 $\sqrt{3} \rightarrow [0, \frac{1}{2}] \cup (1, +\infty) \rightarrow \begin{cases} a=0 \\ b=\frac{1}{2} \\ c=1 \end{cases} \rightarrow a+b+c = \frac{3}{2}$

بنا بر وجه دلخواه زیر رادیکال می‌نویسیم که $x > 2$ $x + \frac{1}{x} > 2$ الف)

$\bigcup_{x>2} x + \frac{1}{x} + 2\sqrt{x + \frac{1}{x}} \Rightarrow R = [2+2\sqrt{2}, +\infty) \leftarrow$ جواب (۲)

ب) $-8 \sin^2 x + 2 \sin x + 3 = y$ $\sin x = 1 \rightarrow y = 4$
 $\sin x = -1 \rightarrow y = 0 \rightarrow R = [0, 4] \leftarrow$ جواب (۲)
 $\sin x = -\frac{1}{2} \rightarrow y = 4$

مجموع ضرایب = $\frac{\text{تعداد } x \text{ (عذر آفر + عذر اول)}}{2}$

$10 - \frac{1}{2} + 10 - \frac{1}{2} + \dots + 10 - \frac{1}{2}$

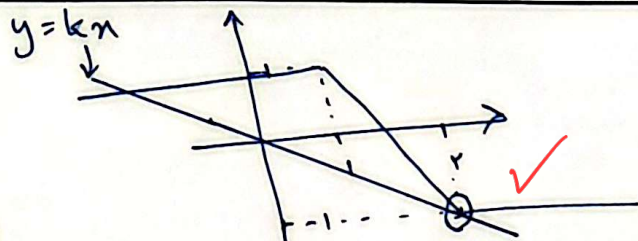
$\hookrightarrow 40 - \frac{1}{2} - \frac{1}{2} - \dots - \frac{1}{2}$
 $\hookrightarrow 40 - \frac{40}{2} = 40 - 20 = 20 = \sqrt{400} \leftarrow$ جواب (۲)

زیر رادیکال حتماً + است و بنا بر وجه دلخواه می‌نویسیم که $x > 0$ $2b + c = 0 \Rightarrow b = 1$
 $3b + c = 1 \Rightarrow c = -2$ است (۲)
 $a = 0, b > 0$

$g(x) = \sqrt{x^2 + 4} \rightarrow R = [2, +\infty) \leftarrow$ جواب (۲)

$$|x-2| - |x-1| = kx$$

تابع آبشاری
محدوده است



$$x < 1 \rightarrow 2-x+x-1=1$$

$$1 \leq x < 2 \rightarrow 2-x-x+1=-2x+3$$

$$x \geq 2 \rightarrow x-2-x+1=-1$$

این جواب دارد پس در انتفا، عدد را قطع
 $y=kx \rightarrow -1=kx \rightarrow k=-\frac{1}{2}$ نشد

الف

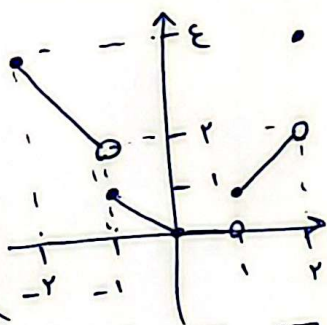
$$-2 \leq x < -1 \rightarrow -2x$$

$$-1 \leq x < 0 \rightarrow -x$$

$$0 \leq x < 1 \rightarrow 0$$

$$1 \leq x < 2 \rightarrow x$$

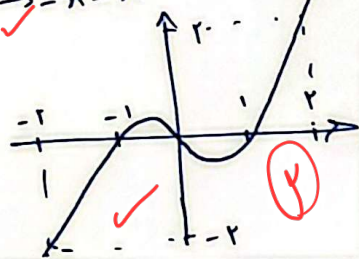
$$x=2 \rightarrow 2x$$



$$R = [-2, 2]$$

$$x \geq 0 \rightarrow x^2 - x \quad R = [-2, 2]$$

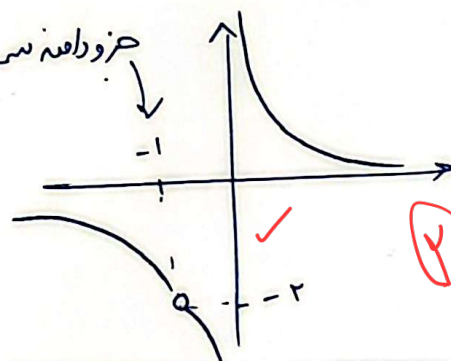
$$x < 0 \rightarrow -x^2 - x$$



$$x \neq 0, 1$$

$$\frac{2x+2}{x^2+x} = \frac{2(x+1)}{x(x+1)} = \frac{2}{x}$$

جزو دانه نسبت



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

$$a+b = 0-2 = -2 \leftarrow \text{جواب}$$

$$f(x) = \frac{x-4\sqrt{x}+3}{x-2\sqrt{x}+1} = \frac{(\sqrt{x}-1)(\sqrt{x}-3)}{(\sqrt{x}-1)(\sqrt{x}-1)} = \frac{\sqrt{x}-3}{\sqrt{x}-1}$$

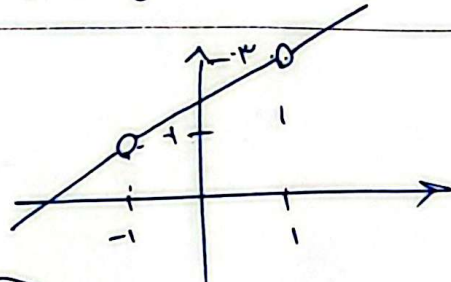
$$\sqrt{x}=0 \rightarrow y=3$$

$$\rightarrow \sqrt{x} \rightarrow +\infty \rightarrow y \leq 1 \rightarrow (-\infty, 1) \cup [3, +\infty) = R \leftarrow \text{جواب}$$

جزو دانه نسبت
 چون تغییرات داریم، بازه باز است.

$$x \neq 1, -1$$

$$f(x) = \frac{(x^2-1)(x+2)}{(x^2-1)} = x+2$$



$$R = \mathbb{R} - \{1, -1\} \rightarrow 3+1 = 4 \leftarrow \text{جواب}$$