

گنجینه سوال رایگان  
+ پاسخ تشریحی

یاوران دانش



راه های ارتباطی با ما:

[www.Dyavari.com](http://www.Dyavari.com)

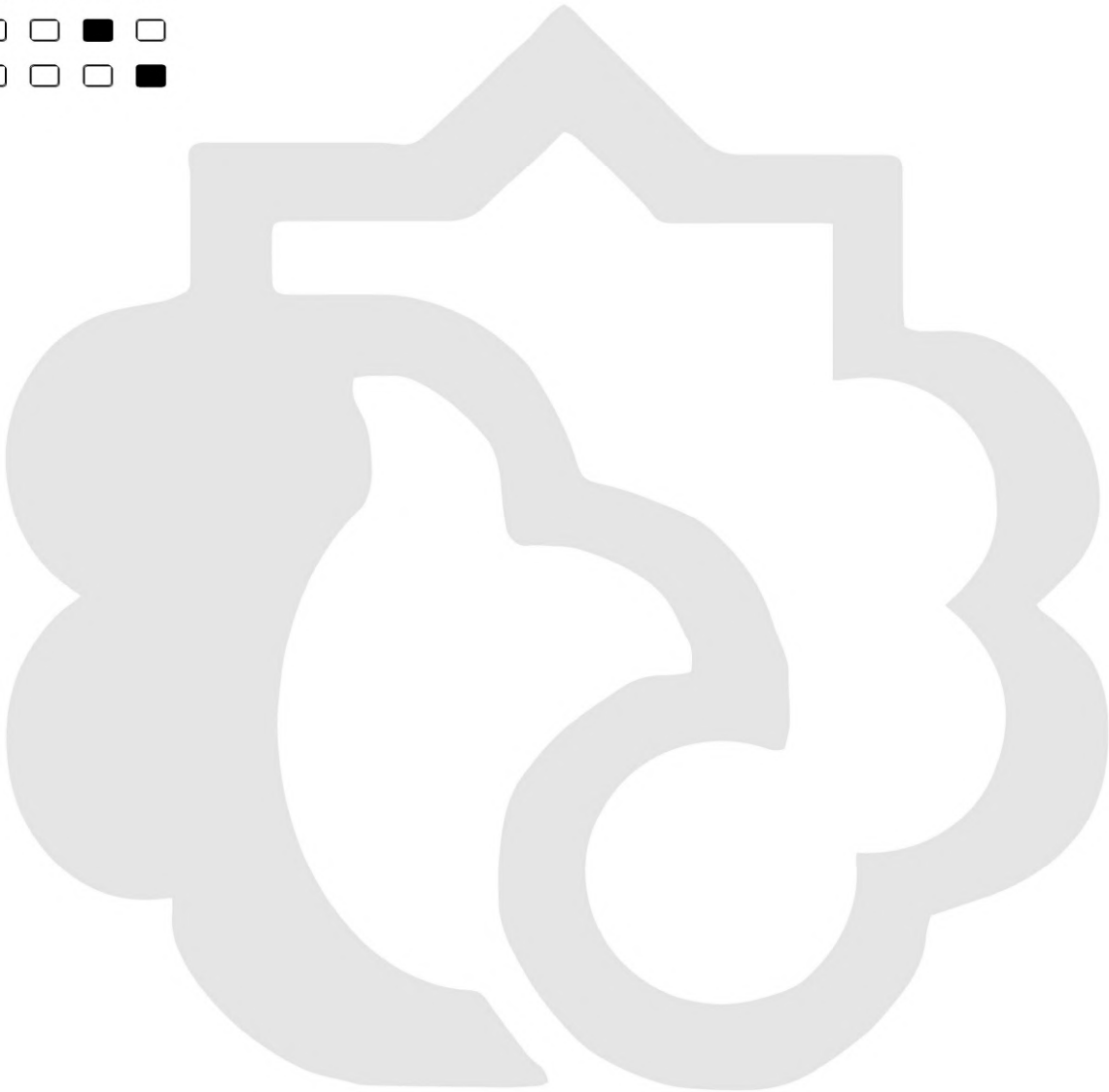
۰۲۱-۷۶۷۰۳۸۵۸

۰۹۱۲-۳۴ ۹۴ ۱۳۴





	۱	۲	۳	۴
۱ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲ -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۴ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۵ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۶ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۷ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۸ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۹ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>







۱- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

$$\alpha + \beta = \alpha' + \beta' + 1 \Rightarrow \frac{a}{2} = \frac{-a}{2a} + 1 = \frac{1}{2} \Rightarrow a = 1 \Rightarrow 2x^2 + x - 6 = 0$$

$$\Rightarrow \alpha', \beta' = -2, \frac{3}{2} \Rightarrow \alpha, \beta = -\frac{3}{2}, 2 \Rightarrow \frac{b}{2} = \alpha\beta = -3 \Rightarrow b = -6$$

$$\left[ \frac{ab}{4} \right] = \left[ -\frac{6}{4} \right] = -2$$

۲- گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

$$\frac{f(x)}{f(2+x)} \geq 0 \Rightarrow \frac{f(x)}{f(2+x)} \leq 0$$

$$f(x) = 0 \Rightarrow x = -2, 0, 1$$

$$f(x+2) = 0 \Rightarrow x+2 = -2, 0, 1 \Rightarrow x = -4, -2, -1$$

X	-4	-2	-1	0	1
	+	-	-	+	-
	+	-	-	+	-

$\xrightarrow{\in \mathbb{Z}} 0, 1, 3$

۳- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

$$y = \frac{x-3}{2} \Rightarrow x-3 = 2y \Rightarrow x = 2y+3 \Rightarrow f^{-1}(x) = 2x+3 \xrightarrow{-6} g(x) = 2x-3$$

$$\begin{cases} y = \frac{x-3}{2} \\ y = 2x-3 \end{cases} \Rightarrow 2x-3 = \frac{x-3}{2} \Rightarrow A: \begin{cases} x=1 \\ y=-1 \end{cases} \Rightarrow OA = \sqrt{2}$$

۴- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

$$-2 < \frac{1-3x}{x+1} < 0 \xrightarrow{+1} -1 < \frac{2-2x}{x+1} < 1$$

$$\Rightarrow \left| \frac{2-2x}{x+1} \right| < 1 \Rightarrow |2x-2| < |x+1| \Rightarrow (2x-2)^2 < (x+1)^2 \Rightarrow (2x-2)^2 - (x+1)^2 < 0$$

$$\Rightarrow (2x-2-x-1)(2x-2+x+1) < 0 \Rightarrow (x-3)(3x-1) < 0$$

$$\Rightarrow \frac{1}{3} < x < 3 \Rightarrow \frac{1}{6} < \frac{x}{2} < \frac{3}{2} \Rightarrow \left[ \frac{x}{2} \right] = 0 \text{ یا } 1$$

«بانک سوال مؤسسه یاوران دانش»

$$\frac{4-2x}{3x+1} \geq 0 \Rightarrow \frac{-1}{3} < x \leq 2 \Rightarrow -1 < 3x \leq 6$$

$$[3x] = -1, 0, 1, \dots, 6$$

۵- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.





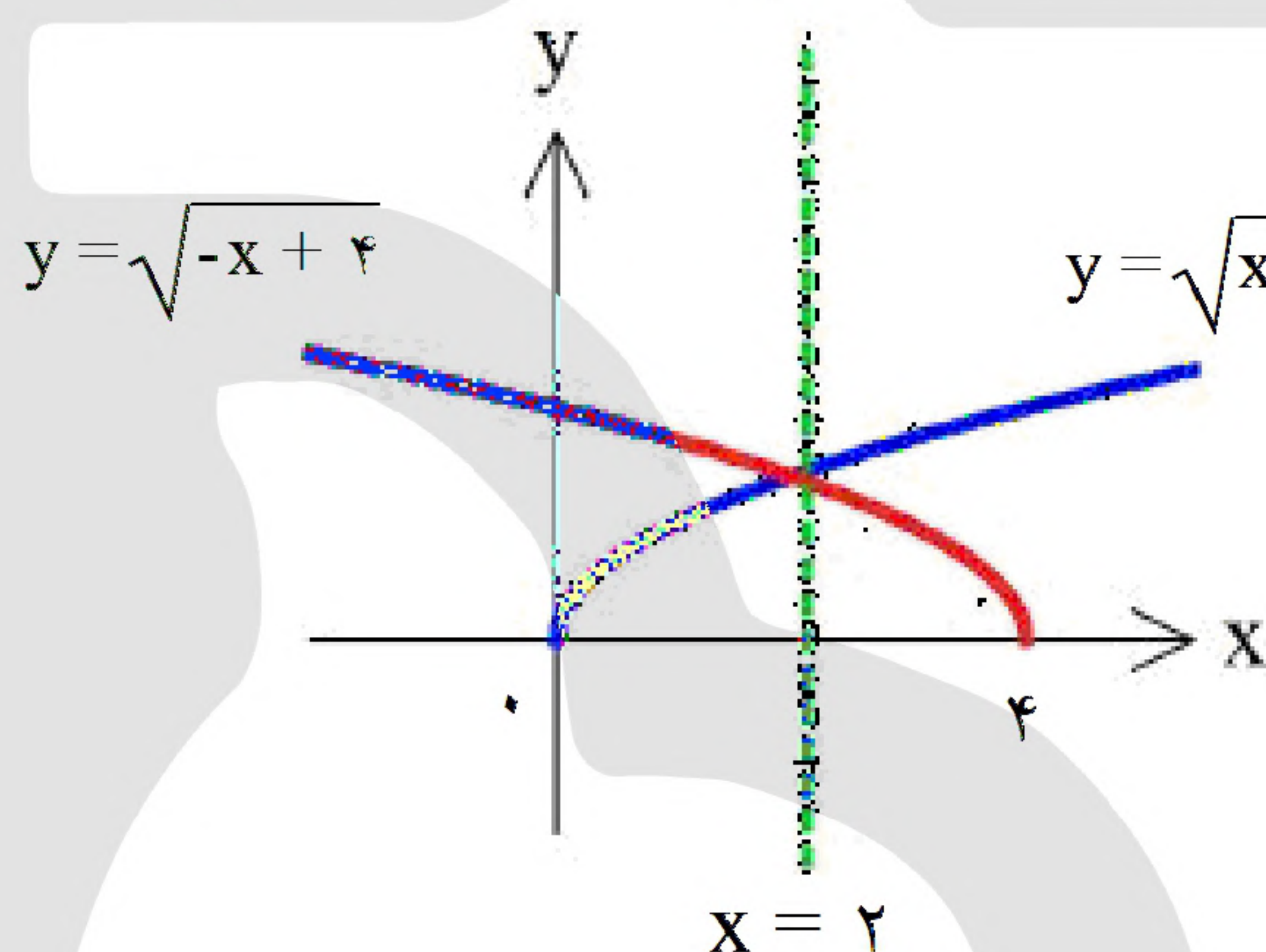
۶- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

گزینه ۳ نادرست است.  $\Rightarrow \lim_{x \rightarrow 0^+} (2||3x|| - 1) = -1$

گزینه‌های ۱ و ۴ نادرست هستند.  $\Rightarrow \lim_{x \rightarrow 0^-} (2||3x|| - 1) = 1$

بنابراین با حذف گزینه‌های ۱ و ۳ و ۴، گزینه ۲ درست است.

۷- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. ابتدا باید به جای  $x$ ،  $x - 4$  قرار دهیم (۴ واحد به طرف راست) و سپس حاصل را قرینه کنیم (قرینه نسبت به محور  $y$  ها). دو نمودار  $y = \sqrt{x}$  و  $y = \sqrt{-(x - 4)}$  را رسم می‌کنیم.



۸- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

$x - 12 \Rightarrow x \rightarrow x - 12$  واحد در جهت مثبت محور  $x$  ها

$y + 2 \Rightarrow y \rightarrow y + 2$  واحد در جهت مثبت محور  $y$  ها

$$\sqrt{x - 12} + 2 = \sqrt{x} \Rightarrow \underbrace{x - 12 \geq 0}_{\text{دامنه جواب}} \Rightarrow x \geq 12$$

$$\sqrt{x - 12} = \sqrt{x} - 2 \Rightarrow x - 12 = x - 4\sqrt{x} + 4 \Rightarrow 4\sqrt{x} = 16 \Rightarrow \sqrt{x} = 4 \Rightarrow x = 16$$

$$x = 16 \Rightarrow y = 4$$

$$A(16, 4), B(0, 0) \Rightarrow AB = \sqrt{16^2 + 4^2} = \sqrt{2^8 + 2^4} = \sqrt{2^4(2^4 + 1)} = 4\sqrt{17}$$





۹- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

$$f(x) = \frac{\sqrt{9-x^2}}{x-1} \Rightarrow \begin{cases} 9-x^2 \geq 0 \Rightarrow x^2 \leq 9 \Rightarrow -3 \leq x \leq 3 \\ x-1 \neq 0 \Rightarrow x \neq 1 \end{cases}$$

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

$$(k-2, 3k+2) \subset D_f \Rightarrow \begin{cases} \text{اشتراک ندارد} \\ \begin{cases} k-2 \geq 1 \Rightarrow k \geq 3 \\ 3k+2 \leq 3 \Rightarrow k \leq \frac{1}{3} \end{cases} \\ \text{یا} \\ \begin{cases} 3k+2 \leq 1 \Rightarrow k \leq -\frac{1}{3} \Rightarrow k \in \left[-1, -\frac{1}{3}\right] \\ k-2 \geq -3 \Rightarrow k \geq -1 \end{cases} \end{cases}$$

بهترین گزینه، گزینه ۴ است.