

۱۸, ۵

نام و نام خانوادگی: پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۴ کلاس: دبیر: A.....

$$f(x) = 3 \cos^2 x - 2$$

$$-1 \leq \cos x \leq 1$$

$$-1 \leq \cos^2 x \leq 1$$

$$-3 \leq 3 \cos^2 x \leq 3$$

$$-5 \leq 3 \cos^2 x - 2 \leq 1$$

$$R_f = [-5, 1]$$

(ب)

$$f(x) = 2 \sin^2 \left(x + \frac{\pi}{4} \right) - 1$$

$$0 \leq \sin^2 x \leq 1$$

$$0 \leq 2 \sin^2 x \leq 2$$

$$-1 \leq 2 \sin^2 \left(x + \frac{\pi}{4} \right) - 1 \leq 1$$

$$R_f = [-1, 1]$$

(الف)

(۲)

۱

$$y = \frac{x}{|x|} + [x]$$

$$D_f = [-3, 3]$$

$$-3 \leq x < -1 \rightarrow -1 - 3 = -4$$

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

$$1 \leq x < 3 \rightarrow 1 - 1 = 0$$

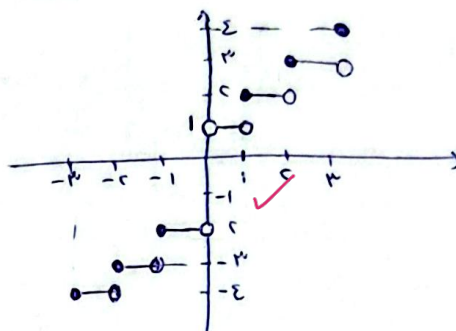
$$x \geq 3 \rightarrow 1 + 3 = 4$$

$$-3 \leq x < -1 \rightarrow -1 - 3 = -4$$

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

$$1 \leq x < 3 \rightarrow 1 - 1 = 0$$

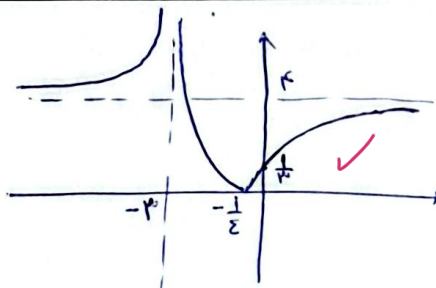
$$x \geq 3 \rightarrow 1 + 3 = 4$$



(۲)

۲

$$y = \left| \frac{x+1}{x+3} \right|$$



(۲)

۳

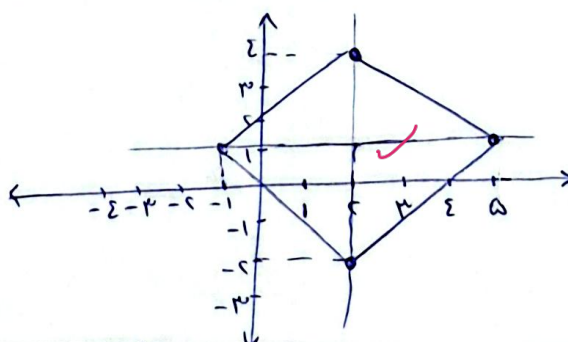
$$|x-2| + |y-1| = 3$$

$$x \geq 2, y \geq 1 \rightarrow y = -x + 4$$

$$x \geq 2, y < 1 \rightarrow y = x - 2$$

$$x < 2, y \geq 1 \rightarrow y = x + 2$$

$$x < 2, y < 1 \rightarrow y = -x$$



(۲)

۴

$$y = (3 - \sin x)(1 + \sin x) = -\sin^2 x + 2 \sin x + 3$$

$$\begin{aligned} \text{max } x & \rightarrow -1 + 2 + 3 = 4 \\ \text{min } x & \rightarrow -1 - 2 + 3 = 0 \\ -b/a & \rightarrow -1 + 2 + 3 = 4 \end{aligned}$$

$$R_f = [0, 4]$$

$$f(x) = x + \frac{1}{x} + \sqrt{x + \frac{1}{x}}$$

$$b^2 + c^2$$

$$\sqrt{x + \frac{1}{x}} = t$$

$$\begin{aligned} t & \rightarrow +\infty \\ t & \rightarrow \sqrt{c} \\ -b/a & \rightarrow x \end{aligned}$$

$$R_f = [c + \sqrt{c}, +\infty)$$

(۲)

۵

$$f(x) = -\frac{1}{\mu}x + 10 \quad Df = \{1, 2, 3, \dots, 9\}$$

$$-\frac{1}{r} \left(\underbrace{1+r+r+\dots+r}_{\Sigma \Delta} \right) + q_0 = -\frac{1}{r} \times \Sigma \Delta + q_0 = -10 + q_0 = 4 \checkmark$$

2

8

$$f(x) = \sqrt{ax^2 + bx + c}$$

$$Df = (c, +\infty) \rightarrow \begin{cases} a = 0 \\ rb + c = 0 \end{cases}$$

$$g(x) = \sqrt{x^r + \sum}$$

$$f(r) = 1 \rightarrow r^b + C = 1$$

$b = 1$
 $c = c$

$$R = [\varepsilon, +\infty) \longrightarrow R_g = [\gamma, +\infty)$$

Y

Y

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

$a = -r$
 $b = \Sigma$

۴- این سه منفرج است ۵- مقداری است که تابع $\frac{1}{x}$ می‌کند و $\frac{1}{x}$ در بد نیست بی $\frac{1}{x}$ زیاد در دامنه باشد.

$$x^T r_x \rightarrow y_S = -1 \rightarrow \textcircled{C = -1}$$

$$f\left(\frac{x-c}{-p}\right) = f(-1) = 3$$

جواب

A

$$x^r + ax^c + bx - 1 = (x-c)^r = x^r - cx^c + cx - 1$$

$$a = -5$$

$$D_f = [-c, \varepsilon]$$

$$y = \sqrt[r]{(x-c)^r} = x - c \rightarrow x = -c \quad y = -c$$

$$\searrow x = c \rightarrow y = c$$

$$R_f = [-\epsilon, \epsilon]$$

9

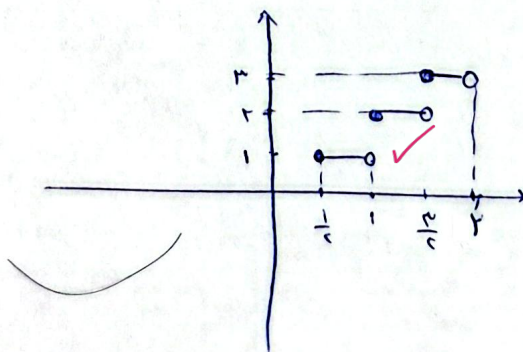
$$y = \{x\} + \left\{x + \frac{1}{c}\right\}$$

$$Df = \left[\frac{1}{x}, c \right]$$

$$\frac{1}{4} \ll x < 1 \rightarrow 0+1=1$$

$$1 \ll x < \frac{n}{c} \rightarrow 1+1=c$$

$$\frac{r}{r_0} \ll 1 \rightarrow 1 + \epsilon = r$$



۳۱، ۵، ۲۰ ✓ خط

1

1.

9. چون عدد ثابت عبارت زیر را داریم، -۸ است پس حتماً $(x-2)^3$ بوده و داریم:

$$y = \sqrt[3]{x^3 - 4x^2 + 12x - 8} \rightarrow a = -4, b = 12 \rightarrow D_y = [-4, 12]$$

$$x = -4 \rightarrow y = -8$$

$$x = 12 \rightarrow y = 10$$

$$\rightarrow R_y = [-8, 10]$$