

(دستمال دوزدهم B)

۱۷

«مطرحه کیلی»

تکلیف ریاضی

سوال ۲ ← در واقع ما باید نقطه‌ی نظیر $f(x)$ را از روی نمودار پیدا کنیم
 $y = 1 - 2f(3x+2) \rightarrow$

① $\rightarrow 3x+2 = 1 \rightarrow 3x = -1 \rightarrow x = \left(-\frac{1}{3}\right) \times$

② $\rightarrow f(3x+2) = f(x) = 4 \rightarrow 1 - 2f(3x+2) = 1 - 2 \times 4 = 1 - 8 = (-7) = y \quad B$

$\Delta B = -\frac{1}{3}x - 7 = \left(\frac{+7}{3}\right) \checkmark$

②

سوال ۱ ← رأس $(3, 3) \rightarrow a(x-4) + 3 \rightarrow a = -\frac{1}{3}$

$\Rightarrow -\frac{1}{3}(x-4)^2 + 3 = 0 \rightarrow (x-4)^2 = 9$

$\rightarrow x-4 = 3 \rightarrow x = 7$

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

②

$D_{\text{جواب}} = D_{f(x-1)} \cap D_{g(x+1)} = (-2, 5)$

$\rightarrow \begin{cases} a < x-1 < 4 \\ -1 < x+1 < b \end{cases}$

$\rightarrow \begin{cases} a+1 < x < 5 \\ -2 < x < b-1 \end{cases}$

$\rightarrow a+1 < x < 5$

$(a+1, 5) \cap (-2, b-1) = (-2, 5) \Rightarrow \begin{cases} a+1 = -2 \\ b-1 = 5 \end{cases}$

$a-b = -3-4 = -7 \checkmark$

سوال ۴ ←

②

سوال ۳ ← $y = 3 - \sqrt{2x} \xrightarrow[\text{درجهت مثبت}]{\text{داده ①}} 3 - \sqrt{2(x+1)} \xrightarrow[\text{محور x}]{\text{قرینه ؟}} -3 + \sqrt{2x+2}$

$\xrightarrow[\text{داده ۵}]{\text{محور y}} +2 + \sqrt{2x+2} \rightarrow 2 + \sqrt{2x+2} = \frac{y}{y} \rightarrow$

$\sqrt{2x+2} = \frac{y}{y} \rightarrow 2x+2 = \frac{9}{4} \rightarrow 2x = \frac{1}{4} \rightarrow x = \frac{1}{8}$

②

سوال ۵- یا توجه به اینکه زیر ادیکال ۱۱ وجود دارد پس به ازای هیچ مقادیر دانه که تقریب می شود حالا باید دانه اصلی را پیدا کنیم

$5 \leq x \leq 13 \rightarrow \frac{x}{2} + 1 \rightarrow -\frac{1}{2} \leq \frac{x}{2} + 1 \leq \frac{17}{2}$
 $D = [-\frac{1}{2}, \frac{17}{2}]$ ✓

حالا با داند بدترین و بهترین و منفی برد تابع اولیه به معادله بود تابع دوم را بدست می آوریم

$f(x) = 0 \rightarrow \sqrt{12x - 3} = \sqrt{3}$
 $f(x) = 2 \rightarrow \sqrt{12x - 3} = \sqrt{1}$
 $f(x) = -1 \rightarrow \sqrt{12x - 3} = \sqrt{5}$
 $R = [1, 5]$ ✓

سوال ۷- $y = \log_p x + 2$ به محور x قرینه $y = \log_p^{-x} + 2$ به واحد بالا بریم $y = \log_p^{-x} + 2 + 3$

$\log_p^{-x} + 2 + 3$ به نمودار y ها قرینه $-\log_p^{-x} + 2 - 3 = g(x)$
 $g(-14) + g(-42) \rightarrow -\log_p^{14} - 3 - \log_p^{42} - 3 = -4 - 3 - 4 - 3 = -14$

راه حل سوال ۱۰

سوال ۲-

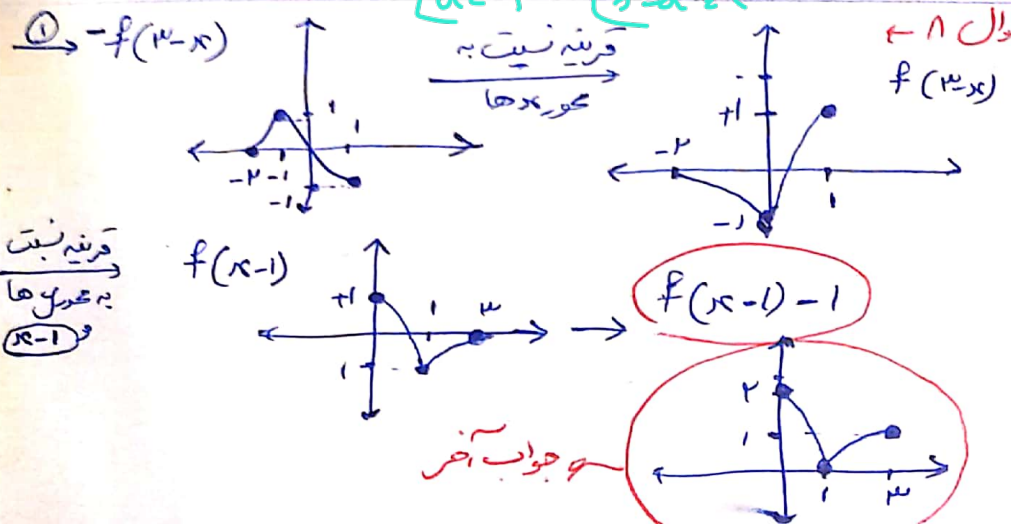
$1/8$

$y = \frac{x}{a} [ax] \quad 0 \leq ax < 1 \rightarrow 0 \leq x < \frac{1}{a}$
 $-1 \leq ax < 0 \rightarrow -\frac{1}{a} \leq x < 0$
 $\frac{1}{a} \leq ax < 2 \rightarrow \frac{1}{a} \leq x < \frac{2}{a}$
 $f(\frac{1}{a}) = \frac{-1}{a} [ax \frac{1}{a}] = \frac{1}{a}$
 $\rightarrow \frac{1}{a^2} = \frac{1}{a} \rightarrow a^2 = a \rightarrow \pm 1 = a \rightarrow$ غلط

$1 < ax \leq 2 \rightarrow \frac{1}{a} < x \leq \frac{2}{a} \rightarrow \frac{2}{a} = b \rightarrow a = \frac{2}{b} \rightarrow \frac{2}{b} = 1$

تعداد توابع زوجانی به نسبت حالت ندادی $a < 0$
 $[a, -2] \quad [b, -a] = 4$

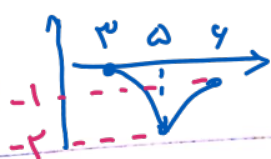
سوال ۸-



$f(n) = k(n-2)^n + 27 \xrightarrow{(\cdot)}$ $1 < \frac{27}{n} \rightarrow f(n) = \frac{27}{n}(n-2)^n + 27$

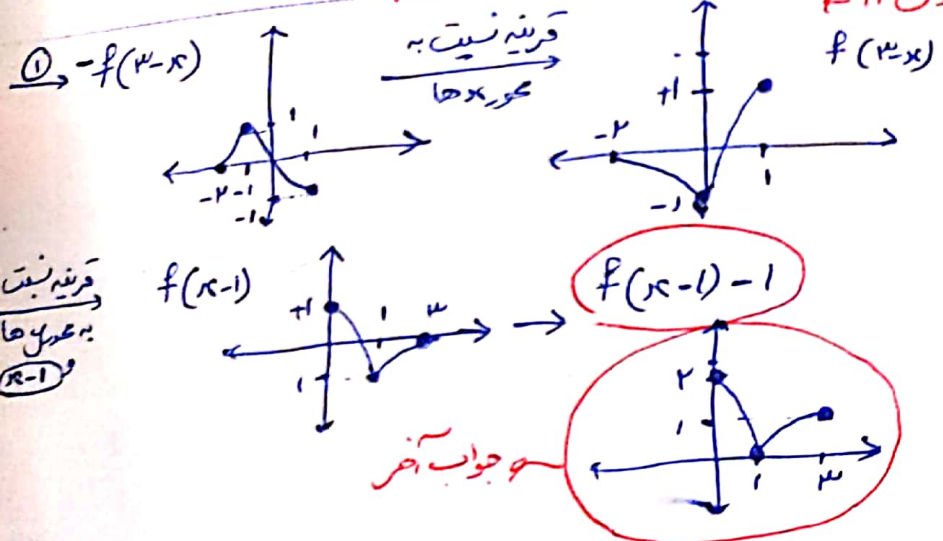
$f(n) \leq 1 \rightarrow f(n) = 0 \rightarrow n = 0$
 $f(n) \leq 1 \rightarrow n = \frac{1}{e} \rightarrow 2 \leq n \leq \frac{1}{e} \rightarrow$

یافتن نقطه اشتراک



1

سوال ۸



قرینه نسبت به محور x ها

$$f(x) = -1 \rightarrow 12x - 1 = -1$$

سوال ۷

$$y = \log_2 x + 2 \xrightarrow{\text{قرینه نسبت به محور x}} y = \log_2^{-x} + 2 \xrightarrow{\text{واحد بالا ببرم}} y = \log_2^{-x} + 3$$

1,0

$$\log_2^{-x} + 3 \xrightarrow{\text{به نمودار y ها قرینه}} -\log_2^{-x} + 3 = g(x)$$

$$g(-14) + g(-42) \rightarrow -\log_2^{14} - 3 - \log_2^{42} - 3 = -4 + 3 - 6 + 3$$

قرینه نسبت به محور y ها فقط n ها دقت کن
را ب متن n تبدیل کنند.

$$\text{معمولا} \rightarrow (x-2)^3 + 27$$

سوال ۱۰

1

$$\sqrt{21((x-2)^3 + 27)} + (27 + (x-2))^2 \rightarrow$$

یازخی کنیم

$$\sqrt{-((x-2)^4 + 24(x-2)^3 - 27)} = \sqrt{-(t^2 + 24t - 27)}$$

$$\sqrt{-(t-1)(t+27)} \geq 0 \rightarrow -\frac{27}{0} + \frac{1}{0} -$$

$$1 \leq x-2 \leq 3 \rightarrow 3 \leq x \leq 5$$

$$f(x) = \left| \frac{(x-2)+1}{2(x-2)+1} \right| + 1 \xrightarrow{\text{واحد چپ}} \left| \frac{x-1}{2x-3} \right| + 1 = g(x)$$

سوال ۹

$$x + g(x) < 0 \rightarrow$$

$$\left| \frac{x-1}{2x-3} \right| + 1 + x \rightarrow$$

$$g = \frac{x-1}{2x-3} + 1 + x = \frac{2x^2 - 1}{2x-3}$$

$$(-\infty, -\sqrt{2}) \cap (-\infty, 0] \rightarrow (-\infty, -\sqrt{2})$$