

۱۳، ۵

لایحه (نقد)

مردمان

کشف نامه ۱۰

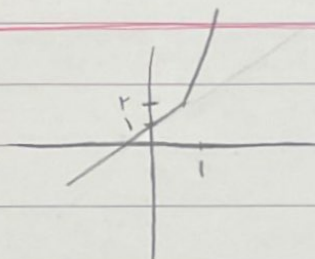
الف)  $(m, 2) = (3, 2) \rightarrow m = 3$

$(3, 2) = (3, n^2 - n) \rightarrow n^2 - n - 2 = 0 \rightarrow (n-2)(n+1) = 0$   $\begin{cases} n=2 \\ n=-1 \rightarrow \text{غیر صحیح} \end{cases}$

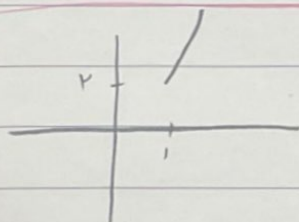
ب)  $(m, 3) = (2, 3) \rightarrow m = 2$

$(a, 1) = (-1, 1) \rightarrow a = -1$

$(1, 2) = (1, n) \rightarrow n = 2$



$n=1 \rightarrow 1+a \leq 2 \rightarrow a \leq 1$



$n=0 \rightarrow a-1 \leq 2 \rightarrow a \leq 3$

اگر

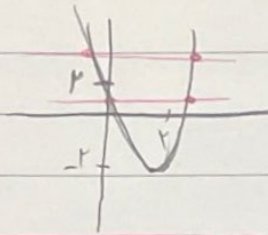
$n \rightarrow 0 < a \leq 3$

الف)  $y_1 = y_2 \rightarrow x_1^3 + 2 = x_2^3 + 2 \rightarrow \sqrt[3]{x_1^3 + 2} = \sqrt[3]{x_2^3 + 2} \rightarrow x_1 = x_2$  تبع این عبارت

معکوس  $\rightarrow x = y^3 + 2 \rightarrow y^3 = x - 2 \rightarrow y = \sqrt[3]{x-2}$

s.a.m

بـ)



$$y = x^2 - 4x + 2 \rightarrow \frac{-b}{2a} = \frac{4}{2} = 2$$

$$y = 2 - 4 + 2 = -2$$

تابع یک به یک نیست! X

-8

الف)

$$\frac{x_1 + 1}{x_1 - 2} = \frac{x_2 + 1}{x_2 - 2} \rightarrow \cancel{x_1} x_2 - 4x_1 + x_2 - 2 = \cancel{x_2} x_1 + x_1 - 4x_2 - 2$$

$$x_2 - 4x_1 = x_1 - 4x_2 \rightarrow x_1 = x_2 \quad \checkmark \text{ تابع یک به یک است}$$

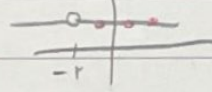
$$\frac{x+1}{y-2} = x \rightarrow \boxed{y = \frac{x+1}{x-2}} \quad \text{مقلوب}$$

5

بـ)

$$\frac{x(x+2)}{x+2} = 2 = y$$

$$\neq -2$$



تابع یک به یک نیست! X

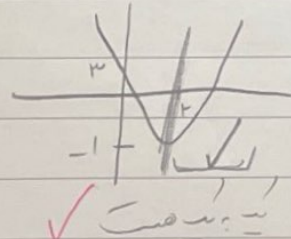
الف)

$$(\sqrt{x_1 - 3})^2 = (\sqrt{x_2 - 3})^2 \rightarrow \cancel{x_1 - 3} = \cancel{x_2 - 3} \rightarrow x_1 = x_2 \quad \checkmark \text{ تابع یک به یک است}$$

$$x = \sqrt{y - 3} \rightarrow x^2 = y - 3 \rightarrow \boxed{x^2 + 3 = y} \quad \text{مقلوب}$$

6

بـ)



$$x = (y^2 - 4y + 4 + 1) - 1$$

$$x = (y - 2)^2 - 1 \rightarrow \sqrt{x+1} = y - 2$$

$$\boxed{y = \sqrt{x+1} + 2} \quad \text{مقلوب}$$

s.a.m



$$\left. \begin{array}{l} a=1 \\ b=\frac{1}{r} \\ c=-\frac{1}{n} \end{array} \right\} a+rb+rc=1$$

✓  
9

$$\frac{n_1}{\sqrt{n_1^2-2}} = \frac{n_2}{\sqrt{n_2^2-2}} \rightarrow (n_1 + \sqrt{n_1^2-2})^2 = (n_2 + \sqrt{n_2^2-2})^2$$

✓  
175

$$n_1^2 (n_2^2 - 2) = n_2^2 (n_1^2 - 2)$$

این معادله در همه حالات داشته باشد  
پس باید که در تمام موارد به یک است

$$n_1^2 n_2^2 - 2 n_1^2 = n_1^2 n_2^2 - 2 n_2^2 \rightarrow -2 n_1^2 = -2 n_2^2$$

$$n_1^2 = n_2^2 \rightarrow n_1 = \pm n_2$$

$$y = \frac{\sqrt{2x}}{x-1}$$

در این هم حالت هسته پس نیاز به حالت نیست

✓  
یک به یک

$$y = \frac{n}{1+|n|} \rightarrow n = \frac{y}{1+|y|} \rightarrow n + |y|n = y \rightarrow |y|(n+1) = -n$$

9

$$g^{-1}(n) \Rightarrow \sqrt{y} - 1 = n \rightarrow (n+1)^2 = y$$

$$f(n) = |y| = \frac{-n}{n+1}$$

$$y = n^2 + n + 1 = g^{-1}(n)$$

$$\frac{0}{-1+1} = \frac{0}{0}$$

$$\frac{-r}{0} \rightarrow \infty$$

$$f\left(-\frac{r}{0}\right) = \frac{\frac{r}{0}}{-\frac{r}{0}} = -\frac{r}{r}$$

1

$$g^{-1}\left(-\frac{r}{0}\right) \rightarrow (n+1)^2 \rightarrow \left(1-\frac{r}{0}\right)^2 = \frac{9}{10}$$

$$\rightarrow \frac{9}{10} - \frac{r}{0} = \frac{9r-0}{10} = \frac{13}{10}$$

s.a.m

$$f(x) \Rightarrow \sqrt[r]{y-1} = x \stackrel{(\cdot)^r}{\Rightarrow} x^r = y-1 \rightarrow y = x^r + 1 = f(x)$$

1.5

$$f(x) + \sqrt{f(x)} = 12 \rightarrow \sqrt{f(x)} = r \rightarrow f(x) = 9 \quad g^{-1}(12) = r$$

$$\left. \begin{aligned} f(a) &= \frac{r}{a} = \frac{a}{1+12a} \rightarrow a = \frac{-r}{r} \\ g(b) &= \frac{-r}{b} = \sqrt{b} - 1 \rightarrow b = \frac{r}{12} \end{aligned} \right\} a+b = \frac{-r}{\sqrt{a}} \quad (9)$$

s.a.m