

سید علی بن

۲۵

سید علی بن

① ②

الف) $\Rightarrow$ از تعریف $y_1^2 = 2a^2 + 2m - 1$ و $y_2^2 = 2a^2 + 2m - 1$ $\Rightarrow$

$y_1^2 = y_2^2 \Rightarrow y_1 = y_2 \checkmark \Rightarrow$ صحیح است

ب) از مثال نقض استفاده کنیم $\Rightarrow a = \frac{\pi}{2} \Rightarrow \frac{\pi}{2} ay, y \neq 0 \rightarrow$

$\frac{\pi}{2} ay, 0 \Rightarrow ay, 0 \Rightarrow y \in \{a/a, a\pi \pm \frac{\pi}{2}, \kappa \in \mathbb{Z}\}$

$\Rightarrow$ اعدادی که در دو ضلع مربع خالص باشند صحیح است

ج) $\frac{a+y}{2}, \sqrt{ay} (a, y) \Rightarrow a+y, \sqrt{ay} \Rightarrow a^2 + y^2 + 2ay$

$\Rightarrow (a+y)^2 \Rightarrow \sqrt{a+y} \rightarrow$ صحیح است

د) $a(y^2+2) - y(y^2+2), (y^2+2)(a-y) \Rightarrow \sqrt{a+y}$

$\rightarrow$ صحیح است

(۲)

$$f(n) = \begin{cases} 2n^2 - b & n \geq 2 \\ a + 2n & -1 \leq n \leq 1 \\ 2n^2 - b & n \leq -1 \end{cases}$$

۱- اگر $a = 2$ به عنوان درستی تابع داده شود.

۲- $a + b = 2$ ✓
 ۱- حل اینجاست که این دو ضابطه در دامنه $-1 \leq n \leq 1$ تابع یک به یک و وارثی است.
 یک n دو فرجه n ، a و b که فرض بر آن دال بر آنند $f(n)$ تابع است و تحقق می یابد.

۳- دانستیم: $[a, b]$ پس برای $a, b, f(n)$ است پس.

$$\begin{aligned} n = a \Rightarrow f(a) &= \sqrt{a - aba^2} \Rightarrow a - ab - a^2 \Rightarrow \\ &= a(1 - b - a) \Rightarrow \\ &\begin{cases} a \neq 0 \\ 1 - b - a \Rightarrow a + b = 1 \end{cases} \end{aligned}$$

۴- چون a, b (۲، ۱) است پس فیلد زیرادکی تابع فعل است پس.

$$a \neq 0 \Rightarrow a^2 + ba + c = ba + c$$

$$2b + c =$$

و $n \neq 0$ فیلد زیرادکی را میزنیم.

Arman

$$a + c \neq b + c \Rightarrow a + c + b = b + c + a \Rightarrow C + ab, C + ab + b = (b) \quad \checkmark$$

۵) چون $\mathbb{R}$ یک گنال، زیر مجموعه است پس هر زیر گنال m مقدار است بجز $m = \mathbb{R}$ است
 تعدادی معادله زیر می شود.
 $- [m] + |m| = 0 \Rightarrow |m|, [m] \Rightarrow x \in \mathbb{Z} \Rightarrow m \in \mathbb{Z}^+ \cup \{0\}$
 $[m] \geq 0$

پس برائین موارد بالا خارج از مرتبه می شود پس داریم:
 $Df: \mathbb{R} - \mathbb{Z}^+ - \{0\}$ ✓

ب) $\sqrt{x} + \sqrt{y} = 9 \Rightarrow$ ① $x \geq 0$ ✓
 ② m بزرگتر از ۱۱ باشد دیگر وجود ندارد ✓
 $\sqrt{x} = 9 - \sqrt{y} \Rightarrow \sqrt{x} \leq 9 \Rightarrow x \leq 81$ ✓
 نه اعدادی مجموع آنها برابر ۹ شود

① و ② $Df: [0, 11]$

۶) ② $m > 1 \rightarrow m > \frac{1}{e} \Rightarrow m > \frac{1}{e}, m \neq 1$ ✓
 $m > 1, m > 0$

$y^{m-1} \geq 0 \rightarrow \begin{cases} m < 1 \rightarrow m-1 < 0 \rightarrow \sqrt[m]{\frac{1}{e}} \rightarrow m < \frac{1}{e} \\ m > 1 \rightarrow m-1 > 0 \rightarrow \sqrt[m]{\frac{1}{e}} \rightarrow m > 1 \end{cases}$

$\Rightarrow Df: (\frac{1}{e}, \frac{1}{e}] \cup (1, \infty)$ ✓

$$y, \frac{r(1m^c + 1(rm^r + 4m+1))}{(rm+1)^2}, \frac{c(rm+1)^c}{(rm+1)^2} \quad \textcircled{9} \quad \textcircled{r}$$

$$Df: \mathbb{R} \rightarrow \left\{ -\frac{1}{r} \right\} \quad \checkmark$$

$$rm - a > \cdot \rightarrow \textcircled{m > \frac{a}{r}} \quad \textcircled{r}$$

$$1 - \lg(rm - a) \geq \cdot \rightarrow rm - a < 1 \Rightarrow m < \frac{a}{r} + d$$

$$\begin{matrix} \uparrow \\ \Rightarrow m \in \left(\frac{a}{r}, \frac{a}{r} + d \right] \end{matrix} \xrightarrow{cb} \frac{a}{r} + d - \frac{a}{r} \quad \checkmark \quad \textcircled{d}$$