

۱۰۷۵ - حتماً تا نیم افع اسأل کتر فقه سؤد

نام و نام خانوادگی (مدرس) دارد پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره V کلاس ... بخارید هم ...

پانف سولات بادت خوانده سؤد:

1

$$D_f = \mathbb{R} - \{1\}$$

$$D_f \cap D_g = \{1, 0\} \rightarrow \frac{g}{f} = \left\{ \left(1, -\frac{1}{2}\right), (0, 4) \right\}$$

2

$$\text{الف) } f\left(\frac{1}{2}\right) = 2, f\left(\frac{1}{4}\right) = -1, f\left(\frac{1}{8}\right) = 2, f\left(\frac{1}{16}\right) = 4$$

$$\text{ب) } f(-1) = 2, f(0) = 2, f\left(\frac{1}{4}\right) = 4, f\left(\frac{1}{8}\right) = 2, f\left(\frac{1}{16}\right) = 2$$

ج) باید زوج سب هارا کامل بنویس!

$$\text{د) } \left\{ (1, 4), (0, -1), \left(-\frac{1}{2}, 2\right) \right\}$$

3

$$h = \left\{ (1, 4), \left(-\frac{1}{2}, 2\right), (0, -1) \right\}$$

4

$$D_f = [0, \infty) - \{1\} \quad \text{①} \quad x \geq 0 \rightarrow x \geq 0$$

$$D_g = \mathbb{R} \quad \text{②} \quad \frac{x}{x-1} \geq 0 \rightarrow x \geq 1 \rightarrow x^2 - x \leq 0 \quad \text{③} \quad \frac{x}{x-1} \geq 0$$

$$g(x) + 1 \neq 0 \rightarrow g(x) \neq -1 \rightarrow x \in \mathbb{Z} \checkmark$$

$$D_{\frac{f}{g+1}} = \{0, 1, 4, 5\}$$

5

$$\Delta x^4 - x^2 \geq 0 \rightarrow x^2 - 5x + 4 \leq 0 \quad \begin{array}{c|c} 1 & 4 \\ \hline x & x \end{array}$$

[1, 4]

$$h(x) = \left\{ (1, 0) \left(\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2} \right) \left(\frac{1}{2}, -\frac{\sqrt{3}}{2} \right) \right\}$$

$$x(x^4 - x^2 + 3) = 9 \rightarrow x = \frac{9}{x^4 - x^2 + 3} \rightarrow 9 = 18$$

بر دایره با عرض 3 است و درست است!

الف) $\mathbb{R} \cup (-\infty, +\infty)$

ب) $(-\infty, +\infty)$

ج) $\sqrt{(-\infty, +\infty)} = [0, +\infty)$

د) $\sqrt{4x - x^2} \rightarrow 4x - x^2 \rightarrow \max |x| \rightarrow \mathbb{R} \cup \sqrt{(-\infty, +\infty)} = [0, 4]$

و) $\mathbb{R}$

ب) $\mathbb{R}$

ج) $[-\infty, +\infty)$

د) $\mathbb{R} \quad \text{قطعه عبارت با توان 2 نامتناهی} \quad \mathbb{R} = [-\infty, +\infty)$

استاد من تمامی تمرینات را تحویل دادم و جزوه کامل را تحویل دادم و دست یازدند!

$$f(n) = \sqrt{x-4+4\sqrt{n-4}+4} = \sqrt{(\sqrt{n-4}+2)^2} = |\sqrt{n-4}+2| = \sqrt{n-4}+2 \quad (1)$$

$$g(n) = \sqrt{x-4-4\sqrt{n-4}+4} = \sqrt{(\sqrt{n-4}-2)^2} = |\sqrt{n-4}-2| \xrightarrow{n \geq 8} \sqrt{n-4}-2$$

$$f(n)+g(n) = \sqrt{n-4}+2+\sqrt{n-4}-2 = 2\sqrt{n-4} \begin{matrix} \rightarrow a=0 \\ \rightarrow b=2 \\ \rightarrow c=-4 \end{matrix} \rightarrow \frac{a+b}{c} = \frac{2}{-4} = -\frac{1}{2}$$

$$f(2n) = \left\{ \left(\frac{1}{2}, 2\right) \left(\frac{\sqrt{2}}{2}, -1\right) (2, 2) \left(-\frac{1}{2}, 4\right) \right\} \quad n \text{ های } f \text{ باید تقسیم بر ۲ بشوند!} \quad (2)$$

$$f(5) = \left\{ (1, 2) (-1, 2) (\sqrt{5}, -1) (-\sqrt{5}, -1) (2, 2) (-2, 2) \right\} \quad \text{هرکدام از } n \text{ های } f \text{ را برابر } n^2 \text{ قرار دهیم!}$$

$$2g^2(n)+1 = \left\{ (-2, 19) (1, 3) (3, 9) (-1, 1) \right\} \quad \text{این عمل روی } n \text{ های } g \text{ اعمال میشود!}$$

$$\frac{2f}{g} = \left\{ (1, \frac{2 \times 2}{-1}) (3, \frac{2 \times -1}{2}) (-1, \frac{2 \times 4}{-2}) \right\} = \left\{ (1, -4) (3, -1) \right\}$$

$$f(n) = \frac{\sqrt{\sqrt{3n}-n}}{n-2} \rightarrow \begin{cases} n \neq 2 \\ n \geq 0 \end{cases} (\sqrt{3n}) \rightarrow D_f = [0, 3] - \{2\} \quad (5)$$

$$\begin{cases} \sqrt{3n}-n \geq 0 \rightarrow 3n \geq n^2 \rightarrow 0 \leq n \leq 3 \end{cases}$$

$$g(n)+1 \neq 0 \rightarrow g(n) \neq -1 \rightarrow [n] + [-n] \neq -1 \rightarrow n \in \mathbb{Z}$$

$$D_{\frac{f}{g+1}} = \left\{ D_f \cap D_g, g(n) \neq -1 \right\} = \left\{ 0, 1, 3 \right\}$$

$$[0, 3] - \{2\} \cap \mathbb{Z}$$

$$\text{الف)} \quad y = n^3 - 3n^2 + 2n - 1 + 1 = y = (n-1)^3 + 1 \quad (V)$$

$$y-1 = (n-1)^3 \rightarrow \sqrt[3]{y-1} = n-1 \rightarrow n = \sqrt[3]{y-1} + 1$$

$$R_f = \mathbb{R}$$

$$\text{ب)} \quad y = \frac{1}{n^2 - 2n} \rightarrow n^2 y - 2n y = 1 \rightarrow n^2 y - 2n y - 1 = 0$$

$$y \neq 0 \rightarrow n = \frac{2y \pm \sqrt{4y^2 + 4y}}{2y} \rightarrow 4y(y+1) \geq 0 \rightarrow \frac{-1}{+} \frac{0}{+}$$

$$y = 0 \rightarrow 0 = 1 \times \text{صفتی وجود ندارد!} \rightarrow R_f = (-\infty, -1] \cup (0, +\infty)$$

$$\text{الف-۸)} \quad y = n^2 - 8n + 10 \rightarrow \min \begin{cases} n = \frac{8}{2} = 4 \\ y = 4 - 8 + 10 = 6 \end{cases} \rightarrow R_f = [6, +\infty)$$

$$\text{ب-۸)} \quad y = -n^2 + 4n + 3 \rightarrow \max \begin{cases} n = \frac{-4}{-2} = 2 \\ y = -9 + 18 + 3 = 12 \end{cases} \rightarrow R_f = (-\infty, 12]$$

$$\text{ج-۸)} \quad y = n^2 - 8n - 3 \rightarrow \min \begin{cases} n = \frac{8}{2} = 4 \\ y = 4 - 16 - 3 = -9 \end{cases} \rightarrow R_f = \sqrt{[-9, +\infty)} = [-9, +\infty)$$

$$\text{د-۸)} \quad y = 4n - n^2 \rightarrow \max \begin{cases} n = \frac{-4}{-2} = 2 \\ y = 18 - 9 = 9 \end{cases} \rightarrow R_f = \sqrt{(-\infty, 9]} = (-\infty, 9]$$

۱۰) برد توابع عددی به این صورت است: $R_f = \mathbb{R} - \left\{ \frac{a}{c} \right\}$

$$\text{الف)} \quad y = \frac{3n+1}{n-2} \rightarrow R_f = \mathbb{R} - \left\{ \frac{1}{3} \right\}$$

$$\text{ب)} \quad y = \frac{2n+1}{n+1} \rightarrow R_f = \mathbb{R} - \left\{ \frac{1}{2} \right\}$$