

14

9. 10. 20

$$+ \text{عوارض} \left(\frac{1}{r} \right)^{n-1}$$

9

$$\left(\frac{1}{r}\right)^{n-1} - 1 \geq 0$$

$$\left(\frac{1}{r}\right)^{n-1} \geq 1 \Rightarrow n-1 \leq 0 \Rightarrow n \leq 1$$

$$f(n+1) \geq 0 \Rightarrow n \leq 1$$

$$\boxed{0 \leq n \leq 1} \quad \Leftarrow$$

$$\begin{aligned} n \geq 0 &\Rightarrow n \geq 0 \quad \mu \\ &\Rightarrow \left(\frac{1}{r}\right)^{n-1} - 1 \geq 0 \Rightarrow n \leq 1 \end{aligned}$$

درستی یزددم ۵ دفران

ارائه سوال ۱

$$n < 0 \Rightarrow n^3 < 0$$

$$\left(\frac{1}{r}\right)^{n-1} - 1 \leq 0$$

$$\left(\frac{1}{r}\right)^{n-1} > 1 \quad n < 1 \quad \text{داریم}$$

$$\left(\frac{1}{r}\right)^{n-1} > 1 \Leftrightarrow n < 1, \quad \left(\frac{1}{r}\right)^{n-1}$$

$$\left(\frac{1}{r}\right)^{n-1} - 1 > 0 \quad \sigma,$$

~~$n^3 < 0$ (صحیح یا درستی در داده نیست!)~~

$$D_f = [0, 1]$$

کے ری حقیقی و نرم 0 دفران

$$f(x) = \sqrt{x + |x + 2|}$$

$$f(-x) = ? \text{ (5) } \text{نہی}$$

$$f(-x) = \sqrt{-x + |(-x) + 2|} = \sqrt{-x + |2 - x|}$$

$$-x + |2 - x| \geq 0$$

$$|2 - x| = \begin{cases} 2 - x & \leftarrow x \leq 2 \\ x - 2 & \leftarrow x > 2 \end{cases} \quad \begin{matrix} (1) \text{ حالت} \\ (2) \text{ حالت} \end{matrix}$$

$$-x + (2 - x) = -2x + 2 \quad (1) \text{ حالت}$$

$$-2x + 2 \geq 0 \Rightarrow \boxed{x \leq 1}$$

$$\boxed{-x + (x - 2) = -2} \quad (2) \text{ حالت}$$

$$D_f(-x) = (-\infty, 1]$$

سوال ۳: معی یازدهم در آن

سوال ۳

$$\sqrt{\frac{x-1}{f(x)}}$$

$$f(x) \neq 0$$

$$x \neq -5, -4, 2, 3$$

۱, ۵

$$\frac{x-1}{f(x)} \geq 0$$

$$F < 0 \Rightarrow \text{بازه ها} \in (-\infty, -5), (-4, 2), (3, +\infty)$$

$$F > 0 \Rightarrow \text{بازه ها} \in (-5, -4), (2, 3)$$

$$F < 0 \Rightarrow x-1 \leq 0 \Rightarrow x \leq 1$$

$$\text{بازه ها} \in (-\infty, -5) \cup (3, +\infty)$$

$$F > 0 \Rightarrow x-1 \geq 0 \Rightarrow x \geq 1$$

$$\text{بازه ها} \in (-4, -5) \cup (2, 3)$$

$$F < 0 \Rightarrow x \leq 1 \Rightarrow \boxed{(-\infty, 1]} \leftarrow (-\infty, -5) \cup (3, +\infty)$$

$$F > 0 \Rightarrow x \geq 1$$

$$\text{بازه ها} \in (2, 3)$$

$$\begin{array}{c} -5 \quad -4 \quad 1 \quad 2 \quad 3 \\ \hline \text{بازه ها} \in (-\infty, -5) \cup (-4, 1] \cup (2, 3) \end{array}$$

$$D_f = (-5, 1] \cup (2, 3)$$

$$\text{بازه ها} \in (-5, 1] \cup (2, 3)$$

$$\text{بازه ها} \in (3, +\infty)$$

$$-5, -4, 2, 3 \in \text{بازه ها} \Rightarrow \text{بازه ها} \in (-\infty, -5) \cup (-4, 1] \cup (2, 3)$$

$$D_f = (-\infty, -5) \cup (-4, 1] \cup (2, 3)$$

کتاب من متی یازدهم و دهم

سوانح

$$9x^2 - 6x - 5x - 4$$

بہ کس قدر ۲۔ درجہ ۱ درجہ ۲

$$(r_n^r + a_n + b)(r_n^r + c_n + d)$$

۲۰۳ از طرف حکامان شور مایه ی ۲۴ هم مواضع را شکرت می شود

$$\Rightarrow (a+c) r_2^r$$

$$E' \approx 2^3 L \approx$$

$$\boxed{a = -c} \leftarrow a_1$$

- ٢٠ $\hookrightarrow b \times d \hookrightarrow$ مقدار b و d

جیب-صافی پر 30° کے زاویے پر $(-3, 1)$, $(3, -1)$, $(-1, 3)$, $(1, -3)$

(۲) جہدِ ریلوے (نیو ریلوے)

$$a = 1, c = b = -3, d = 1$$

برای $a=1$ و $b=1$ داریم: $(\text{تقریب شده}) \sqrt{-2}$

$\sqrt{-(-1)} = \textcircled{1}$ $\leftarrow a = -1, b = -1$ $\hat{a}$ $\hat{b}$

۷ (تغییرات را a, b, c, d ، جابجایی کردیم و عبارت
به دست آمده را ساده کردیم!)

سازمان فنی یازدهم و دوازدهم

$$f(x) = x^3 + x$$

$$g = \sqrt{f(x) - f\left(\frac{x}{n}\right)}$$

$$f(x) = x^3 + x$$

$$g = \sqrt{x^3 + x - \frac{x^3}{n^3} - \frac{x}{n}}$$

$$f\left(\frac{x}{n}\right) = \frac{x^3}{n^3} + \frac{x}{n}$$

$x \neq 0$

$$x^3 + x - \frac{x^3}{n^3} - \frac{x}{n} \geq 0$$

$$\Rightarrow \frac{x^4 + x^2 - x^2 n^2 - x^2}{n^3} \geq 0$$

$$\frac{(x^2 - 1)(x^2 + 1)}{n^3} \geq 0$$

$$x^2 - 1$$

$$\begin{array}{c} -2 \quad 0 \quad 2 \\ | \quad | \quad | \\ - \quad + \quad - \end{array}$$

$$D_f = [-2, 0) \cup [2, +\infty)$$

کے ساتھ صحت سے ہم B دفران

$$f(2) + f(10) = ?$$

سوال

$$f(x^3 + 2) = 2x^2 - 1 \quad (5)$$

$$f(10) = \Rightarrow x^3 + 2 = 10 \Rightarrow x = 2 \quad \checkmark$$

$$f(2) = \Rightarrow x^3 + 2 = 2 \Rightarrow x = 1 \quad |$$

$$\frac{f(10)}{\checkmark} + \frac{f(2)}{1} = \underline{1}$$

$$f(x) = x^3 - 6x^2 + 12x$$

$$g(x) = x^3 + 9x^2 + 2\sqrt{x}$$

$$\frac{g(\sqrt[3]{5} - 2)}{f(\sqrt[3]{2} + 2)} \quad (5) \quad \checkmark$$

$$g(\sqrt[3]{5} - 2) = (\sqrt[3]{5} - 2)^3 + 9(\sqrt[3]{5} - 2)^2 + 2\sqrt[3]{5} - 2$$

مقامی - میری نہیں

$$f(\sqrt[3]{2} + 2) = (\sqrt[3]{2} + 2)^3 - 6(\sqrt[3]{2} + 2)^2 + 12(\sqrt[3]{2} + 2)$$

$$= 10$$

$$= \frac{-20}{10} = -2$$

عنه من صيغة لازم و نقران

$$f(x) = \sqrt{x+\varepsilon} \sqrt{x-\varepsilon}$$



الاول

$$g(x) = \sqrt{x-\varepsilon} \sqrt{x-\varepsilon}$$

ف(x) و بر

$$x + \varepsilon \sqrt{x-\varepsilon} = (t^2 + \varepsilon) + \varepsilon t = t^2 + \varepsilon t + \varepsilon$$

$$\Rightarrow (t + \varepsilon)^2$$

$$f(x) = \sqrt{(t + \varepsilon)^2} = t + \varepsilon \sqrt{x-\varepsilon} + \varepsilon$$

$$x - \varepsilon \sqrt{x-\varepsilon} = (t^2 + \varepsilon) - \varepsilon t = t^2 - \varepsilon t + \varepsilon$$

$$\Rightarrow (t - \varepsilon)^2 \Rightarrow g(x) = \sqrt{(t - \varepsilon)^2} = |t - \varepsilon|$$

$$f(x) + g(x) = (\sqrt{x-\varepsilon} + \varepsilon) + |\sqrt{x-\varepsilon} - \varepsilon|$$

$$|\sqrt{x-\varepsilon} - \varepsilon| = \sqrt{x-\varepsilon} - \varepsilon \leftarrow \sqrt{x-\varepsilon} \geq \varepsilon \Leftarrow x \geq 1 \text{ و } \mu$$

$$f(x) + g(x) \Rightarrow (\sqrt{x-\varepsilon} + \varepsilon) + (\sqrt{x-\varepsilon} - \varepsilon) = 2\sqrt{x-\varepsilon}$$

$$|\sqrt{x-\varepsilon} - \varepsilon| = \varepsilon - \sqrt{x-\varepsilon} \leftarrow 0 \leq \sqrt{x-\varepsilon} < \varepsilon \Leftarrow \varepsilon \leq x < 1 \text{ و } \mu$$

$$f(x) + g(x) \Rightarrow (\sqrt{x-\varepsilon} + \varepsilon) + (\varepsilon - \sqrt{x-\varepsilon}) = \varepsilon$$

$$f(x) + g(x) = \begin{cases} \varepsilon & \varepsilon \leq x < 1 \\ 2\sqrt{x-\varepsilon} & x \geq 1 \end{cases}$$

مسئله: تابع $f(x)$ و $g(x)$ را پیدا کنید

از آن سوال $\wedge$

$$a + b\sqrt{x+c} = f(x) + g(x)$$

برای $x \geq 1$ به ازای x

$$f(x) + g(x) = 2\sqrt{x-1} \Rightarrow \begin{cases} a=0, b=2 \\ c=-1 \end{cases}$$

$$\frac{a+b}{c} = \frac{0+2}{-1} = -\frac{1}{2}$$

(در این حالت $x \geq 1$ اگر $x=1$ باشد، $f(1) = -\frac{1}{2}$ و $g(1) = \frac{3}{2}$ می شود)

پس $a=0$ ، $b=2$ و $c=-1$ که برای $x \geq 1$ می توان

تعریف کرد چون از آنجا که $2\sqrt{x-1}$ می شود.

$$f(x) = \frac{x+2}{x^2-2x+3}$$

سوال ۹ $g(x) = \{(2,1), (1,0), (3,0), (0,1)\}$

$$f(2) = -\frac{1}{2}$$

$$f(0) = \frac{2}{3}$$

~~$$f(1) = \frac{3}{0} = \text{مفرد}$$~~

~~$$f(3) = \frac{0}{0} = \text{مفرد}$$~~

$$\frac{g}{f} = \left\{ \left(2, -\frac{1}{2} \right), \left(0, \frac{2}{3} \right) \right\}$$

عنه من قسمه بزرگ و دفران

$$f(x) = \{(1, 2), (3, -1), (4, 2), (-1, 6)\}$$

$$g(x) = \{(-2, 3), (1, -1), (3, 2), (-1, 0)\}$$

۱, ۵

$$الف) f(x^2) = \left\{ \left(\frac{1}{4}, 2\right), \left(\frac{9}{4}, -1\right), (2, 2), \left(-\frac{1}{4}, 6\right) \right\}$$

$$ب) f(x^2) = \left\{ (1, 2), (\sqrt{3}, -1), (2, 2), \cancel{(\frac{1}{4}, 6)} \right\}$$

$$\Rightarrow f(x^2) = \{(1, 2), (\sqrt{3}, -1), (2, 2)\}$$

$$ج) 2g^2(x) + 1 = \{(-2, 9), (1, 3), (3, 9), (-1, 3)\}$$

$$x = -2 \Rightarrow 9$$

$$x = 1 \Rightarrow 3$$

$$x = 3 \Rightarrow 9$$

$$x = -1 \Rightarrow 3$$

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

$$\frac{2f}{g} \Rightarrow \{(1, -4), (3, -1)\}$$

ب) ۱۰

$$\left. \begin{array}{l} a^2 = 1 \rightarrow a = \pm 1 \\ a^2 = 3 \rightarrow a = \pm \sqrt{3} \\ a^2 = 4 \rightarrow a = \pm 2 \\ a^2 = -1 \rightarrow x \end{array} \right\}$$

$$\rightarrow \{(\pm 1, 2), (\pm \sqrt{3}, -1), (\pm 2, 2)\}$$