

یکشنبه
۲۷ تیر

۱۸، ۲۵

کیا کوئی

۱۴۴۲ ذی الحجہ ۷
week 18 Month 04
July 2021

18

سید اول

$$3n^2 - 1 \quad 3(1)^2 - 1 = 2$$

$$3(2)^2 - 1 = 11$$

$$3(3)^2 - 1 = 26$$

$$3(4)^2 - 1 = 47$$

$$3(5)^2 - 1 = 74$$

$$\{2, 11, 26, 47, 74, \dots\}$$

$$b) \frac{r_{n+1}}{n+1} = \frac{r(n) + 1}{1 + n} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{r(2) + 1}{2 + 1} = \frac{5}{3}$$

$$\frac{r(3) + 1}{3 + 1} = \frac{10}{4} = 1$$

$$\frac{r(4) + 1}{4 + 1} = \frac{13}{5}$$

$$\frac{r(5) + 1}{5 + 1} = \frac{16}{6} = \frac{8}{3}$$

$$\frac{r(6) + 1}{6 + 1} = \frac{19}{7}$$

$$\left\{ \frac{3}{2}, \frac{5}{3}, \frac{10}{4}, \frac{13}{5}, \frac{16}{6}, \frac{19}{7}, \dots \right\}$$

سوال دوم

$$t_n = \frac{(-1)^{n+1}}{\sqrt{n+3}} = \frac{(-1)^{13}}{\sqrt{13+3}} = \frac{-1}{\sqrt{16}} = -\frac{1}{4}$$

$$P_n \left[\frac{n}{4} \right] = 2(13) - \left[\frac{13}{4} \right] = 24 - \left[\frac{13}{4} \right]$$

$$\left[\frac{13}{4} \right] = 3, 25 \Rightarrow 24 - 3 = 21$$

سوال سوم

$$t_n = 2n - 1$$

$$2n \mid 1 \rightarrow n \mid \omega \rightarrow \frac{1}{n} \mid \omega$$

$$(\omega - 1) + 1 = \omega$$

$$n^2 - 12n + 27$$

$$n^2 - 12n + 27 \geq 0 \rightarrow (n-3)(n-9) \geq 0 \rightarrow \begin{cases} n=9 \\ n=3 \end{cases}$$

+	-	+
---	---	---

$$3 < n < 9 \rightarrow \frac{1}{n} \mid 1$$

$$(1-9) + 1 = \omega$$

مدال سوم

الف) $2n - 1 = 0$ $2n - 1 = 0 \rightarrow n = 1$ $2n = 1 \rightarrow n = \frac{1}{2}$ $n = \frac{1}{2}$

ب) $(10 - 1) + 1 = 10$

ب) $n^2 - 14n + 49 = 0$

$n^2 - 14n + 49 = 0$

$(n - 7)(n - 7) = 0$ $n = 7$

۴	۱۰
+	-
+	+

$4 \leq n \leq 10 \rightarrow n = 7$

$(9 - 7) + 1 = 3$

مدال چهارم

الف) $2n - 14 = 0$

$(7 - 1) + 1 = 8$ $2n = 14 \rightarrow n = 7$

ب) $n^2 - 14n + 49 = 0$

۴	۹
+	-
+	+

$n^2 - 14n + 49 = 0$

$(n - 7)(n - 7) = 0$ $n = 7$ $(9 - 7) + 1 = 3$

12

مسوال پنجم

13

$$t_n = a + (n-1)d$$

14

$$a + 3d = V \quad (1) \quad a + 11d = 22 \quad (2) \quad \textcircled{2}$$

15

$$(1) - (2) \Rightarrow -8d = -10 \Rightarrow d = \frac{5}{4}$$

16

$$(1) \Rightarrow a + 3\left(\frac{5}{4}\right) = V \Rightarrow a + \frac{15}{4} = V \Rightarrow a = V - \frac{15}{4}$$

17

$$(2) \Rightarrow \frac{1}{4} = a + 11d = -\frac{15}{4} + 11\left(\frac{5}{4}\right) = -\frac{15}{4} + \frac{55}{4} = \frac{40}{4} = 10$$

18

$$\frac{1}{4} = 10$$

19

سوال ششم

الف) $n^2 - 4n + 2$

$n^2 - 4(3) + 2 = 9 - 12 + 2$

$$\left. \begin{array}{l} \min_x -\frac{b}{2a} = -\frac{4}{2} = -2 \\ \min_z = -1 \end{array} \right\}$$

1/28

کمترین مقدار برای -1 است

ب) $t_n = n^2 + n + 1$

$3^2 + 3 + 1$

$9 + 3 + 1 = 13$

$$\left. \begin{array}{l} \min_x -\frac{b}{2a} = -\frac{1}{2} = -0.5 \\ \min_z = -2 \end{array} \right\}$$

کمترین مقدار برای -2 است

n خبر اعداد جایی است نمی تواند کمتر باشد

سوال هفتم

$t_1 = 1 + 1 + 1 = 3$

$t_2 = 4 + 1 + 1 = 6$

$t_3 = 9 + 1 + 1 = 11$

$t_{\min} = t_1 = 3$

$B = -3$

$B = 1$

سه شنبه
 مرداد 5

سؤال هفتم

$$-4, -7, -1, -7, -4, \dots$$

$$a_n = An^2 + Bn + C$$

۲

$$a_1 = -4 \quad a_2 = -7 \quad a_3 = -1$$

$$A(1)^2 + B(1) + C = A + B + C = -4$$

$$A(2)^2 + B(2) + C = 4A + 2B + C = -7$$

$$A(3)^2 + B(3) + C = 9A + 3B + C = -1$$

$$(4A + 2B + C) - (A + B + C) = -7 - (-4) = 3A + B = -3$$

$$(9A + 3B + C) - (4A + 2B + C) = -1 - (-7) = 5A + B = 1$$

$$5A + B - (3A + B) = 1 - (-3) \rightarrow 2A = 2 \rightarrow A = 1$$

$$3(1) + B = -3 \rightarrow B = -6$$

$$1 + C = -4 \rightarrow C = -5$$

$$a_n = n^2 - 4n + 1$$

$$a_n = 10^2 - 4(10) + 1 = 1$$

$$+ \infty \quad \begin{matrix} \nearrow & \nearrow \\ 4 & 13 \end{matrix}$$

$$-4, -1, 1, 21$$

مسئله مستقیم

2

$$T_n = A_n^2 + Bn + C$$

$$A(1)^2 + B(1) + C = A + B + C = -4$$

$$A(2)^2 + B(2) + C = -1 \rightarrow 4A + 2B + C = -1$$

$$A(3)^2 + B(3) + C = 1 \rightarrow 9A + 3B + C = 1$$

$$(4A + 2B + C) - (A + B + C) = -1 - (-4) \rightarrow 3A + B = 3$$

$$(9A + 3B + C) - (4A + 2B + C) = 1 - (-1) \rightarrow 5A + B = 2$$

$$(5A + B) - (3A + B) = 2 - 3 \Rightarrow 2A = -1 \Rightarrow A = -\frac{1}{2}$$

$$3(-\frac{1}{2}) + B = 3 \Rightarrow -\frac{3}{2} + B = 3 \Rightarrow B = \frac{9}{2}$$

$$A + B + C = -4 \Rightarrow -\frac{1}{2} + \frac{9}{2} + C = -4 \Rightarrow C = -\frac{11}{2}$$

$$T_n = n^2 - n - \frac{11}{2}$$

۷

پنج شنبه
مرداد

اشتراک یا باید یک معنی باشد یا نه؟

سوال نهم

$$2a+1 < a+2 \rightarrow a < 1$$

$$2a+1 > a+2 \rightarrow a > 1$$

۱

درست سوال $[a+1, \infty)$, $(-\infty, a+1]$

$$a < 3 \quad 2a+1 > a+2$$

$$a > 3$$

سوال دهم

$$\frac{100}{3} = 33\frac{1}{3}$$

الف) بیش از ۳ = ۳

$$\frac{100}{5} = 20$$

ب) ۵ و ۵ و ۵ (تعطیل)

$$\frac{100}{1} = 100$$

$$3 \leq 3$$

ج) ۳۰ ذی الحجه ۱۴۴۲
week 19 Month 03
July 2021

$$\frac{33\frac{1}{3} + 20 - 4}{53} = 1$$

د) ۵ و ۵ و ۵