• Subject: آنالیز شکر چی کلاس: دهم دخترانه A • Date: ۱۷/۵/ — / — /

۱- الف) $t_n = 3n^2 - 1$ $\{2, 11, 26, 47, 74\}$

ب) $t_n = \frac{2n+1}{n+4}$ $\left\{\frac{3}{5}, \frac{5}{6}, \frac{7}{7}, \frac{9}{8}, \frac{11}{9}\right\}$

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

ب) $t_n = 2n - \left[\frac{n}{4}\right] \rightarrow 2\times 13 - \left[\frac{13}{4}\right] = 26 - 3 = \boxed{23}$ ($\frac{13}{4} = 3{,}25$)

۳- الف) $t_n = 2n - 10 \rightarrow 2(n-5)$ جمله‌ی اول و دوم و سوم و چهارم

	−	۵	+

ب) $t_n = n^2 - 14n + 40 \rightarrow (n-4)(n-10)$

	+	۴	−	۱۰	+

$\rightarrow (4, 10)$

جمله‌ی ۵، ۶، ۷، ۸ و ۹ (پنج جمله)

۴- جمله‌ی ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷ و ۸ (۸ عدد)

الف) $t_n = 2n - 16 \rightarrow 2(n-8)$

	−	۸	+

ب) $t_n = n^2 - 12n + 27 \rightarrow (n-3)(n-9)$

	+	۳	−	۹	+

جمله‌ی ۴ (۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹)

۵- ۴ جمله‌ی متوالی برابر ۷۰ جمله‌ی نهم برابر ۲۲ است. جمله‌ی سوم؟

$t_4 = a(4) + b = 70$ $70 = 4a + b$

$t_9 = a(9) + b = 22$ $22 = 9a + b$

$15a = 15$

$a = 3$

$70 = 4(3) + b$

$b = 58$

$t_n = 3n + 58$

$t_3 = 3\times 3 + 58 = 67$

Negar NOTE

Date : ..... / ..... / ..... Subject : .....

۶ ـ الف) $t_n = n^2 - 6n + 2$ طول راس سهمی: $n = \frac{-b}{2a} = \frac{6}{2} = 3$ ۱/۵

$t_3 = 3^2 - 6\times 3 + 2 = -7$

ب) $t_n = n^2 + 4n + 1$ طول راس سهمی: $n = \frac{-b}{2a} = \frac{-4}{2} = -2$ ← نباید صفر اول باشد یعنی اول حتما برابر جمله اول است

$t_{-2} = 4 - 8 + 1 = -3$

۷ ـ جمله دوم ... و -4 و -7 و -8 و -7 و t_n = ؟ جمله‌ی دهم

$-4 \xrightarrow{-3} -7 \xrightarrow{-1} -8 \xrightarrow{+1} -7 \xrightarrow{+3}$

$-3 \xrightarrow{+2} -1 \xrightarrow{+2} +1 \xrightarrow{+2} +3$

$+2 \leftarrow 2a \Leftarrow a = 1$

جمله‌ی صفرم برای آن تعریف می‌کنیم که $c = 1$ می‌شود

$x^2 + bx + c$

$1^2 + b + 1 = -4$

$b = -4 - 2 = -6$

$x^2 - 6x + 1 \longrightarrow 10^2 - 6\times 10 + 1 = \sqrt{41}$

۸ ـ ... و ۲۱ و ۸ و ۱ و -6 و t_n = ؟

$+13 \xrightarrow{+9} +5 \xrightarrow{+4}$

$+4 \leftarrow 2a \Leftarrow a = 2$

$2x^2 + bx + c$ -11

$2\times 1 + b\times 1 - 11 = -6$

$2 + b - 6 + 11 = 5 \rightarrow b = 3$

~~$2x^2 + 3x - 11$~~

۹ ـ $(-5, a+4) \cap [2a+1, +\infty)$ ← متناهی ؟ حدود a

$a+4 < 2a+1$ $a - 1 < 4$ $(3, +\infty)$

$3 < a$

۱۰ ـ (اعداد بین ۱ تا ۱۰۰)

الف) بخش پذیر بر ۳ : $\left[\frac{100}{3}\right] = 33$

ب) بخش پذیر بر ۵ : $\left[\frac{100}{5}\right] = 20$

ج) بخش پذیر بر ۳ و ۵ : $\left[\frac{100}{15}\right] = 6$

د) بر ۵ یا ۳ : $33 + 20 - 6 = \sqrt{47}$

Negar NOTE