

نام و نام خانوادگی: ... پاسخنانه تشریحی تکلیف شماره ۱۲... کلاس: ...

$$t_n = 5, 9, 13, 17, \dots$$

$$\begin{matrix} 5 & 9 & 13 \\ +4 & +4 & +4 \end{matrix}$$

الف) جدول فاصله مجلات: $t_n = t_1 + (n-1)d$ است و دنباله عدد است که فرمولی

$$t_1 = 5, d = 4 \rightarrow t_n = 5 + 4(n-1) = 4n + 1$$

$$t_{10} = 4(10) + 1 = 41$$

ب)

$$t_n = 4, 10, 16, 22, \dots$$

$$\begin{matrix} 4 & 10 & 16 & 22 \\ +6 & +6 & +6 \end{matrix}$$

$$d = 6$$

$$a_1 = 4$$

$$S_n = \frac{n}{2} (2a_1 + (n-1)d)$$

$$S_{10} = \frac{10}{2} (2(4) + (10-1)(6)) = 5(8 + 54) = 5(62) = 310$$

الف)

کسر به از

$$4 \times 1 = 4 \Rightarrow t_{14} \xrightarrow{+6} t_{15} \xrightarrow{+6} t_{16} \xrightarrow{+6} t_{17} \xrightarrow{+6} t_{18}$$

$$t_{18} = 4 + 17(6) = 106$$

ب)

$$a_n = 1 + \sqrt{3}, 2, 3 - \sqrt{3}, \dots$$

$$\begin{matrix} 1 + \sqrt{3} & 2 & 3 - \sqrt{3} \\ +1 - \sqrt{3} & +1 - \sqrt{3} \end{matrix} \rightarrow d = 1 - \sqrt{3}$$

$$a_{20} - a_{13} = 7d \rightarrow 2(1 - \sqrt{3}) = 2 - 2\sqrt{3}$$

الف) اختلاف دنباله = با

$$b = \frac{a+c}{2}$$

$$a_n = 5, 10, 15, \dots$$

$$b_n = 9, 12, 15 \rightarrow 2 = \frac{a_1 + y}{2} \Rightarrow a_1 + y = 4 \quad (1)$$

$$3 \times 5 - 5 = 10 - 3 \times 5$$

$$4 \times 10 - 10 = 5$$

$$5 \times 15 - 15 = 5$$

$$2a_1 + 1 = y \quad (2)$$

$$(1), (2) \rightarrow \begin{cases} a_1 + y = 4 \\ 2a_1 + 1 = y \end{cases} \rightarrow \begin{matrix} a_1 + 1 = 4 \\ a_1 = 3 \end{matrix} \rightarrow y = 3$$

اختلاف هر جمله متوالی

$$2a_1 - (2a_1 - 4) = d = 4$$

$$9a_1 - (9a_1 - 1) = 4a_1 + 1 = 3$$

$$a_1 = \frac{1}{4}$$

$$d = 4, a_1 = 2(\frac{1}{4}) - 4 = -3$$

$$a_n = a_1 + (n-1)d = -3 + 4(n-1)$$

$$a_6 = -3 + 4(6-1) = 17$$

