

$$2, 11, 23, 47, 79$$

(الف) لویان، یاجی ۱۸

(ب) $\frac{2}{5}, \frac{9}{4}, 1, \frac{9}{8}, \frac{11}{9}$

$$\frac{(-1)^{12}}{\sqrt{16}} = \frac{-1}{4}$$

(الف) (۲)

$$26 - \left[\frac{12}{4} \right] = 26 - 3 = 23$$

(ب)

$$2n - 10 \leq 0 \quad 2n < 10 \quad n < 5$$

(الف) اعداد طبیعی از ۱ تا ۴ ✓

$$n^2 - 14n + 40 = (n - 4)(n - 10)$$

(۲)

(ب) اعداد طبیعی از ۵ تا ۹ ✓

$$\begin{array}{c} 4 \quad 10 \\ + \quad - \quad + \end{array}$$

$$2n - 16 < 0 \quad 2n < 16 \quad n < 8$$

(الف)

(۴) اعداد طبیعی از ۱ تا ۷ ✓

$$t_n = (n - 3)(n - 9) \quad \begin{array}{c} 3 \quad 9 \\ + \quad - \quad + \end{array}$$

(۲)

(ب) اعداد طبیعی از ۳ تا ۹ ✓

$$\begin{array}{ccccccc} 22 & 7 & 9 & 4 & \dots & 9 & 22 \\ \textcircled{1} & \textcircled{2} & \textcircled{3} & \textcircled{4} & & \textcircled{9} & \end{array}$$

$$22 - 7 = 15$$

$$9 - 4 = 5$$

$$\frac{15}{5} = 3$$

(۲)

(۵)

$$n = \frac{-b}{2a} = \frac{9}{2} = 4.5 \rightarrow t_3 = -7$$

(الف) (۶)

(ب) کمترین مقدار ۱ است چون عبارت همواره مثبت است (برای اعداد طبیعی)

(۱)

$$n = 1$$

$$t_1 = 4$$

$$2a = 2$$

$$a = 1$$

$$1 + b + c = -8$$

$$-b - c = 5$$

$$4 + 2b + c = -7$$

$$2b + c = -11$$

$$b = -9 \quad c = 1$$

$$100 - 9(10) + 1 = 11$$

(۲)

(۷)

$$2a = 8$$

$$a = 4$$

$$2(1)^2 + b(1) + c = -9$$

$$-b - c = 11$$

$$2(3)^2 + 3b + c = 11$$

$$-3b - c = 10$$

$$b = -1$$

$$c = -7$$

$$2n^2 - n - 7$$

✓ (2)

$$2(2)^2 + b(2) + c = -1$$

$$-2b + (-c) = +9$$

(1)

(1)

$$a + 8 = 2a + 1$$

$$7 = a$$

$$a = 7$$

اشتراک باشد (1)

$$a + 4 < 2a + 1$$

$$3 < a$$

اشتراک نداشته باشند (2)

$$(1) \cup (2) \rightarrow a \geq 3$$

(الف) ✓

(ب) ✓

(2)

$$\frac{100}{15} \Rightarrow \checkmark$$

$$20 + 22 - 9 = 33 \checkmark$$

(د)