

در این سوال درام باید دنبال جمله ی بدیم که $n^2 - 4n + 2$ باشد در جواب اتا که دان
 عددی که حال باید از اعداد اتا که بشیم کدام یک در رابطه عددی می رود.

$$t_1 = 1 - 4 + 2 = -1$$

$$t_2 = 4 - 16 + 2 = -10$$

$$t_3 = 9 - 36 + 2 = -25$$

$$t_4 = 16 - 64 + 2 = -46$$

$$t_5 = 25 - 100 + 2 = -73$$

$$t_1 = 1 + 4 + 1 = 6$$

چون این اعداد متوالی وجود دارند پس $t_n = n^2 + 4n + 1$ $\rightarrow$ $t_1 = 6$
 هر چه n بزرگتر باشد حاصل بیشتر می شود $\rightarrow$ $t_1 = 6$

$$t_n = -6, -7, -8, -9, -10, \dots$$

$$a = 1$$

$$t_n = an^2 + bn + c$$

$$b = 1$$

$$t_n = n^2 + n + c \rightarrow t_1 = -6 = 1 + 1 + c$$

$$t_n = n^2 + n - 4 \rightarrow t_{10} = 100 + 10 - 4 = 106$$

$$c = -4$$

$$t_n = -4, -1, 1, 4, \dots$$

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

$$t_n = an^2 + bn + c$$

$$b = -7$$

$$t_n = 4n^2 - 7n + c \rightarrow t_1 = -4 = 4 - 7 + c \rightarrow c = 3$$

$$\Rightarrow t_n = 4n^2 - 7n + 3$$

$$2a + 1 \leq a + 4$$

$$\rightarrow a \leq 3 \rightarrow a = (-\infty, 3]$$

$$\text{اولین عددی پذیر} = 3 \quad \text{آخرین عددی پذیر} = 99$$

$$\text{تعداد} = \frac{(99 - 3)}{3} + 1 = \frac{96}{3} + 1 = 33$$

A

$$\text{اولین عددی پذیر} = 5 \quad \text{آخرین عددی پذیر} = 100$$

$$\text{تعداد} = \frac{(100 - 5)}{5} + 1 = \frac{95}{5} + 1 = 20$$

B

$$\text{اولین عددی پذیر} = 15 \quad \text{آخرین عددی پذیر} = 90$$

$$\text{تعداد} = \frac{(90 - 15)}{15} + 1 = \frac{75}{15} + 1 = 6$$

C

AUB

$$A \cup B = n(A) + n(B) - n(A \cap B) = 33 + 20 - 6 = 47$$

D