



فصل ۱ جلسه ۲ **TEST** دنباله حسابی

حسابان یازدهم

«پشتیبانی»

۰۹۳۹-۳۲۱-۸۵۴۵

۵. بین دو عدد ۴ و ۶ حداقل چند واسطه حسابی باید درج کرد تا مجموع همه اعداد بزرگتر از پنجاه شود؟

۱۱ (۴)
۱۰ (۳)
۹ (۲) ✓
۸ (۱)

$$S_n = \frac{n}{2}(a_1 + a_n)$$

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

x تا $0, 0, \dots, 0$

$S_n > 50$

$$\frac{n}{2}(a_1 + a_n) > 50$$

$$\left(\frac{(x+2)}{2} (2 + x) \right) > 50$$

$$x+2 > 10$$

$x > 8$

$$x = \underline{9} \leq 10 \leq 11, \dots$$



حسابان ۱

9 (f)

$a_{11} = ?$

Handwritten notes in red and black ink, including the fraction $1/5$ and the word "and".

✓

Y/Δ (1)

$$S_1 = 1 \quad ? S_0 = 2$$

$$\sum_{i=1}^n (r a_i + r d) = 1 \omega$$

جواب: $S_9 = 20$

~~$$\frac{q}{\gamma} [\gamma a_1 + \gamma d] = \cancel{50}$$~~

$$-\varepsilon \begin{cases} \varepsilon a_1 + 4\varepsilon = 10 \\ a_1 + \varepsilon = 0 \end{cases}$$

$$-10d = -5$$

OK $d = \frac{1}{r}$ $q_1 = r$

$$a_{11} = x + 1 \cdot \left(\frac{1}{x}\right)$$

$$a_{11} = 1$$



۷. در یک دنباله حسابی، مجموع $(2n + 1)$ جمله اول، برابر ۲۵۵ و جمله وسط، ۱۷ است. n کدام است؟ ($n \in \mathbb{N}$)



نکته: $\dots, x-d, x-d, x, x+d, x+d$



۸. دنباله حسابی a_n را به صورت ۱۳، ۹ و ۵ و ۱ در نظر بگیرید. اگر $a_1 \xrightarrow{d=4} \{a_n\}$

۲۰ جمله اول b_n کدام است؟ $b_n = \frac{a_n + a_{n+1}}{2} \quad (n \geq 1)$ باشد، مجموع

$140 \cdot (4)$ $120 \cdot (3)$ $760 \cdot (2)$ $710 \cdot (1)$

$b_n: 3, 7, 11, 15, \dots$ $b_1 = \frac{a_1 + a_r}{2} = 3$

$S_r = \frac{r}{2} [2 \times 3 + (r-1) \times 4]$ $b_r = \frac{a_r + a_1}{2} = 7$

$S_r = 120$ ✓

$$a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$$

$$1, 4, 7, \dots, 22$$

۹. از معادله $116 = (1+x) + (4+x) + (7+x) + \dots + (22+x)$ ، x کدام است؟

۴ (۴) ۳ (۳) ✓ ۲ (۲) ۱ (۱)

۳ ۲۹ ۴

۱۱۴

$114 = 92 + 18x$

$S_n = \left(\frac{n}{2}\right)(1 + 22)$

$S_n = 92$

$18x = 114 - 92$

$18x = 22$

$x = 3$

$S_n = 2(2 + 22)$

$22 = 1 + (n-1) \times 3$

$n-1 = 7$

$n = 8$

$n = \frac{22-1}{3} + 1$

۱۱۴

۹۲

۲۲