

۱۰۳- کدام یک از دنباله‌های زیر دنباله حسابی است؟

$$t_n = n^2 + n \quad (4) \quad t_n = \frac{1}{n} \quad (3) \quad t_n = n^2 \quad (2) \quad t_n = 8n + 1 \quad (1)$$

۱۰۴- $\frac{1}{x}, \frac{1}{y}, \frac{1}{z}$ سه جمله متوالی یک دنباله حسابی می‌باشد، مقدار x کدام است؟

$$8 \quad (4) \quad 7 \quad (3) \quad 6 \quad (2) \quad 5 \quad (1)$$

۱۰۵- در یک دنباله حسابی، جمله دهم برابر ۴۰ و جمله هجدهم برابر ۸۰ است. جمله بیست و یکم این دنباله کدام است؟

$$105 \quad (4) \quad 100 \quad (3) \quad 95 \quad (2) \quad 90 \quad (1)$$

۱۰۶- در یک دنباله حسابی، مجموع ۱۱ جمله اول چند برابر جمله ششم است؟

$$4 \quad (4) \quad 12 \quad (3) \quad 11 \quad (2) \quad 10 \quad (1)$$

۱۰۷- اگر $2x$ و x^2 و x سه جمله متوالی یک دنباله حسابی با جملات غیر صفر باشد، قدر نسبت این دنباله کدام است؟

$$1 \quad (4) \quad 0/75 \quad (3) \quad 0/5 \quad (2) \quad 0/25 \quad (1)$$

۱۰۸- در یک دنباله حسابی حاصل $\frac{2a_4 + a_{12}}{a_5 + a_7}$ کدام است؟

$$4 \quad (4) \quad 3 \quad (3) \quad 2 \quad (2) \quad 1 \quad (1)$$

۱۰۹- در یک دنباله حسابی، مجموع چهار جمله اول، ۳۲ و جمله پانزدهم ۵۸ است. جمله بیست و یکم این دنباله چقدر است؟

$$92 \quad (4) \quad 90 \quad (3) \quad 82 \quad (2) \quad 80 \quad (1)$$

۱۱۰- جمله عمومی یک دنباله حسابی $a_n = (k-4)n^2 + (2k-2)n + k^2$ است. جمله ششم این دنباله کدام است؟

$$78 \quad (4) \quad 76 \quad (3) \quad 74 \quad (2) \quad 72 \quad (1)$$

۱۱۱- کدام جمله از دنباله حسابی $324, -324, \dots$ برابر صفر است؟

$$(1) \text{ جمله هشتاد و یکم} \quad (2) \text{ جمله هشتاد و دوم} \quad (3) \text{ جمله هشتاد و سوم} \quad (4) \text{ جمله هشتاد و چهارم}$$

۱۱۲- در یک دنباله حسابی اگر $a_5 + a_8 + a_9 = 2a_6 + a_n$ باشد، مقدار n کدام است؟

$$13 \quad (4) \quad 12 \quad (3) \quad 11 \quad (2) \quad 10 \quad (1)$$

۱۱۳- تفاضل جمله دهم از جمله دوازدهم یک دنباله حسابی ۵ و مجموع دو جمله دهم و دوازدهم، ۲۵ است. جمله بیست و یکم این دنباله کدام است؟

(سراسری خارج از کشور)

$$28/5 \quad (4) \quad 27/5 \quad (3) \quad 26 \quad (2) \quad 25 \quad (1)$$

۱۱۴- در یک دنباله حسابی $t_5 + t_6 = 3$ و $t_8 + t_9 = -2$ است، حاصل $t_{13} + t_{15}$ چقدر است؟

$$\frac{-55}{6} \quad (1) \quad \frac{-27}{6} \quad (2) \quad \frac{-5}{6} \quad (3) \quad \frac{-67}{6} \quad (4)$$

۱۱۵- چند جمله از دنباله حسابی $t_1 = 170$ و $t_4 = 161$ مثبت است؟

$$20 \quad (4) \quad 19 \quad (3) \quad 18 \quad (2) \quad 17 \quad (1)$$