



ردیف	پاسخ سوالات در پاسخ‌برگ مجزا نوشته شود.	بارم
۱	دنباله‌ی عددی رو به رو را در نظر بگیرید و به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) جمله‌ی عمومی دنباله را بنویسید. ب) جمله‌ی دهم دنباله را بدست آورید.	۲
۲	دنباله‌ی عدد مقابل را در نظر بگیرید و به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) مجموع ۱۰ جمله‌ی اول دنباله را بدست آورید. ب) مجموع ۴ جمله‌ی هشتم دنباله را بدست آورید.	۲
۳	اعداد $1 + \sqrt{3}, 2, 3 - \sqrt{3}, \dots$ دنباله‌ی حسابی می‌سازند اختلاف جمله‌ی $23^{\text{ام}}$ با جمله‌ی $25^{\text{ام}}$ را بیابید.	۲
۴	با توجه به دو دنباله‌ی مقابل که دنباله‌هایی حسابی هستند مقدار xy را بیابید. $a_n = 5^{2x}, 3 \times 25^x, 5^y$ $b_n = x, 2, y$	۲
۵	در دنباله‌ی حسابی $\dots, 6x, 2x - 1, 2x - 4, \dots$ جمله‌ی چهارم را بدست آورید.	۲
۶	دنباله‌های حسابی $a_n = 3, 5, 7, \dots$ و $b_n = 2, 5, 8, \dots$ را در نظر بگیرید، در میان ۲۰ جمله‌ی نخست این دو دنباله جمله‌ی مشترک وجود دارد؟	۲
۷	در یک دنباله‌ی حسابی می‌دانیم $a_1 + a_2 + a_3 = 21$ و $a_1 + a_3 + a_5 = 105$ حاصل $a_3 - a_2 + a_1$ چند برابر a_1 است؟	۲
۸	در یک دنباله‌ی حسابی مجموع سه جمله‌ی ابتدایی ۱۵ و مجموع دو جمله‌ی بعدی ۲۵ است. جمله‌ی دهم را بدست آورید.	۲
۹	در یک دنباله‌ی حسابی با جمله‌ی اول غیر صفر $S_9 = 9S_3$ است. مقدار $\frac{a_{20}}{a_5}$ را بیابید. (S_n مجموع جملات دنباله از ۱ تا n است)	۲
۱۰	جمله‌ی اول و هفتم یک دنباله‌ی حسابی ۱۱ و ۳۵ است. در دنباله‌ی حسابی دیگری بین اعداد ۳۸ و ۱۳ چند واسطه‌ی حسابی می‌توان قرارداد به طوری که جمله‌ی چهارم در هر دو دنباله برابر باشند؟ (جمله‌ی اول دنباله‌ی دوم ۳۸ است)	۲