



ردیف	پاسخ سوالات در پاسخ‌برگ مجزا نوشته شود.	بارم
۱	جمله‌ی اول یک دنباله‌ی حسابی ۴۰ و جمله‌ی چهارم این دنباله ۶۱ است. جمله‌ی چندم این دنباله‌ی حسابی ۲۰۸ است؟	۲
۲	چند عدد سه رقمی وجود دارد که در تقسیم بر ۷ باقی‌مانده‌ی ۳ دارند؟	۲
۳	اگر در دنباله‌ی حسابی با جمله‌ی عمومی a_n بدانیم $a_{n+1} + a_{n+2} + a_{n+3} = -6n + 12$ حاصل $a_7 + a_8$ را بیابید.	۲
۴	سه عدد $2^x - 1$ ، 2^{x+1} و $2^{2x} - 3$ به ترتیب جملات سوم و هشتم و سیزدهم یک دنباله‌ی حسابی هستند. مجموع این سه جمله را بیابید.	۲
۵	اگر جمله‌ی دهم یک دنباله‌ی حسابی را از جمله‌ی دوازدهم کم کنیم حاصل ۵ و اگر جمله‌ی دهم و دوازدهم را جمع کنیم حاصل ۲۵ است. جمله‌ی بیست و یکم را بیابید.	۲
۶	در یک دنباله‌ی حسابی مجموع ۵ جمله‌ی اول $\frac{1}{3}$ مجموع ۵ جمله‌ی بعدی است. جمله‌ی دوم چند برابر جمله‌ی اول است؟	۲
۷	در یک دنباله‌ی حسابی با جمله عمومی t_n ، عبارت $t_n = t_{n-3} + 15$ برقرار است. عبارت $t_9 - t_8$ چند برابر t_7 می‌باشد؟	۲
۸	بین دو عدد $2 + \sqrt{3}$ و $2(1 - 6\sqrt{3})$ دوازده واسطه‌ی حسابی درج کرده‌ایم، قدرنسبت دنباله‌ی حسابی را بیابید. (شروع جملات دنباله از $2(1 - 6\sqrt{3})$ است.)	۲
۹	بین دو عدد ۲ و ۳۲ تعداد $4n - 3$ واسطه‌ی حسابی درج کرده‌ایم، اگر واسطه‌ی n ام برابر ۱۱ باشد، مقدار n را بدست آورید. (شروع جملات از ۲ است)	۲
۱۰	مجموع جملات n ام و $(n + 4)$ ام یک دنباله‌ی حسابی با مجموع جملات سوم و هفدهم دنباله برابر است. اگر جمله‌ی n ام سه برابر جمله‌ی $\frac{n}{4}$ باشد، چندمین جمله‌ی این دنباله صفر است؟	۲