



ردیف	پاسخ سوالات در پاسخ‌برگ مجزا نوشته شود.	بارم
۱	در یک دنباله‌ی هندسی مجموع جملات اول تا سوم برابر ۲۱ و حاصل ضرب آن‌ها ۶۴ است. اگر q عددی غیر حسابی باشد مقدار q را بدست آورید.	۲
۲	به ازای یک مقدار x اعداد $x^2 + 4$ و $2x$ و $x^2 - 2$ به ترتیب سه جمله‌ی اول یک دنباله‌ی هندسی نزولی هستند. مجموع ۷ جمله‌ی اول این دنباله را بدست آورید. ($q > 0$)	۲
۳	در یک دنباله‌ی هندسی داریم $q^4 + q^3 + q^2 + q + 1 = \frac{121}{81}$ و اگر جمله‌ی اول این دنباله ۲۴۳ باشد، مجموع پنج جمله‌ی اول این دنباله را بیابید.	۲
۴	بین دو عدد ۱ و ۶۴ پنج واسطه‌ی حسابی درج کرده‌ایم و جمله‌ی وسط بین این هفت جمله A است. اگر بین همین دو عدد $(1, 64)$ ، پنج واسطه‌ی هندسی نیز درج کنیم و جمله‌ی وسط بین ۷ جمله را B در نظر بگیریم حاصل مقادیر $A + B$ را بیابید.	۲
۵	جمله‌ی صد و یکم تصاعد حسابی $95, \dots, -24$ با جمله‌ی هشتم تصاعد هندسی $128, a_7, \dots$ برابر است. قدرنسبت تصاعد هندسی را بدست آورید.	۲
۶	در یک تصاعد عددی جملات سوم و هفتم و نهم می‌توانند سه جمله‌ی متوالی از تصاعد هندسی باشند. مقادیر ممکن برای قدرنسبت دنباله‌ی حسابی را بر حسب جمله‌ی اول تصاعد حسابی بدست آورید. (با روش تشریحی حل شود)	۲
۷	جملات دوم، چهارم و هشتم یک دنباله‌ی حسابی به ترتیب سه جمله‌ی متوالی و متمایز از یک دنباله‌ی هندسی هستند. اگر جمله‌ی اول این دنباله‌ی هندسی $\frac{1}{4}$ باشد جمله‌ی دهم دنباله‌ی هندسی را بیابید. (با روش تشریحی حل شود)	۲
۸	اگر سه برابر جمله‌ی دوم، دو برابر جمله‌ی سوم و جمله‌ی چهارم یک دنباله‌ی هندسی غیرثابت، سه جمله‌ی متوالی یک دنباله‌ی حسابی باشند، قدرنسبت دنباله‌ی هندسی را بیابید.	۲
۹	در دنباله‌ی حسابی $95, \dots, \frac{7}{4}, 2$ اگر به جملات چهارم، هشتم و سیزدهم مقداری ثابت اضافه کنیم به ترتیب از راست به چپ سه جمله‌ی متوالی از یک دنباله‌ی هندسی حاصل می‌شود. قدرنسبت دنباله‌ی هندسی را بیابید.	۲
۱۰	جملات اول و چهارم و هفتم یک دنباله‌ی هندسی که مجموع آن‌ها ۷۳ می‌باشد به ترتیب جملات اول و دوم و دهم یک دنباله‌ی حسابی هستند. قدرنسبت دنباله‌ی حسابی را بیابید.	۲