

آموزش ریاضی دوازدهم انسانی

دنباله حسابی و هندسی

(ترکیبی فصل دوم درس دوم و فصل سوم درس اول)

علی جبر | سایت تخصصی آموزش ریاضی

ALIGEBRA.COM

۰۹۱۲۷۷۴۴۳۸۹ – ۰۹۱۲۷۷۴۴۲۸۱

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به سایت **Aligebra.com** است و هرگونه استفاده از این اثر و انتشار آن در پایگاه های مجازی بدون کسب مجوز ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

۱- در یک دنباله حسابی، جملات سوم، هفتم و نهم می‌توانند سه جمله‌ی متوالی از دنباله‌ی هندسی باشند. چندمین جمله‌ی این دنباله حسابی، صفر است؟

۲- در یک دنباله‌ی هندسی، «جمله‌ی دوم»، «دو برابر جمله‌ی پنجم» و «جمله‌ی هشتم» می‌توانند سه جمله‌ی متوالی از یک دنباله‌ی حسابی باشند، بزرگ‌ترین این سه عدد چند برابر کوچک‌ترین آن‌ها است؟

۳- در یک دنباله‌ی عددی، مجموع چهار جمله‌ی اول ۱۵ و مجموع پنج جمله‌ی بعدی آن ۳۰ می‌باشد. جمله‌ی یازدهم این دنباله کدام است؟

۴- در یک دنباله‌ی عددی جملات اول و پنجم و یازدهم به ترتیب سه جمله‌ی متوالی یک دنباله‌ی هندسی صعودی‌اند.
قدر نسبت دنباله‌ی هندسی کدام است؟

۵- مجموع n جمله‌ی اول یک دنباله‌ی حسابی از رابطه‌ی $S_n = \frac{n}{2}(4n + 2)$ به دست می‌آید. جمله‌ی هفتم این دنباله

۶- در یک دنباله‌ی هندسی، مجموع سه جمله‌ی اوّل ۱۳۶ و مجموع شش جمله‌ی اوّل آن ۱۵۳ می‌باشد. جمله‌ی اوّل چند برابر جمله‌ی پنجم است؟

۷- اگر مجموع ۶ جمله‌ی اول یک دنباله‌ی حسابی با مجموع ۱۰ جمله‌ی اول آن برابر باشد، آنگاه مجموع ۱۶ جمله اول

۸- حاصل عبارت $\frac{t^{11} + t^{10} + t^9 + \dots + t + 1}{t^9 + t^6 + t^3 + 1}$ ، به ازای $t = \frac{-1 + \sqrt{5}}{2}$ کدام است؟

۹- اگر در یک دنباله‌ی حسابی، مجموع پنج جمله‌ی دوم برابر ۱۱۵ و تفاضل مجموع پنج جمله‌ی اول از مجموع پنج جمله‌ی سوم برابر ۱۵۰ باشد، جمله‌ی اول کدام است؟

۱۰- در یک دنباله‌ی عددی مجموع بیست جمله اول سه برابر مجموع دوازده جمله اول آن است. اگر جمله سوم برابر ۶ باشد، جمله دهم کدام است؟

سایت علی جبرا Aligebra.com

پشتیبانی ۰۹۱۲۷۷۴۴۲۸۱ - ۰۹۱۲۷۷۴۴۳۸۹

۱۱- در دو دنباله‌ی حسابی $۲, ۷, ۱۲, \dots$ و $۸, ۱۱, ۱۴, \dots$ چند عدد سه رقمی مشترک وجود دارد؟

۱۲- در یک دنباله‌ی عددی مجموع پنج جمله‌ی اول ۳۳ و مجموع هفت جمله‌ی اول $\frac{287}{5}$ می‌باشد، قدر نسبت این دنباله

۱۳- مجموع n جمله‌ی اول از یک دنباله‌ی عددی به صورت $S_n = \frac{n(n-15)}{6}$ است، در این دنباله مجموع جملات با شروع از جمله‌ی هفتم و ختم به جمله‌ی هجدهم، کدام است؟

۱۴- دنباله ی هندسی $\frac{1}{2}, \dots, x, 2$ غیر نزولی است. مجموع شش جمله ی اول آن کدام است؟

۱۵- در یک دنباله‌ی هندسی حاصلضرب جملات سوم تا ششم برابر ۲ است. حاصلضرب هشت جمله‌ی اول آن کدام

۱۶- در یک دنباله‌ی هندسی صعودی به صورت $\dots, b, 9, a, 4$ مجموع شش جمله‌ی اول کدام است؟

۱۷- بین دو عدد ۳۲۴ و ۴ ، سه عدد چنان درج شده است که پنج عدد حاصل، تشکیل یک دنباله‌ی هندسی دهند، مجموع این ۵ عدد مثبت کدام است؟

۱۸- اگر جملات چهارم و ششم و دوازدهم یک دنباله‌ی حسابی به ترتیب سه جمله متوالی از یک دنباله‌ی هندسی باشند قدر نسبت دنباله‌ی هندسی کدام است؟

سایت علی جبراً **Aligebra.com**

پشتیبانی ۰۹۱۲۷۷۴۴۲۸۱ - ۰۹۱۲۷۷۴۴۳۸۹

۱۹- حاصل $(1 - x + x^2 - \dots + x^{\wedge})(1 + x + x^2 + \dots + x^{\wedge})$ به ازای $x = \sqrt{2}$ کدام است؟

۲۰- در یک دنباله هندسی مجموع ۸ جمله اول $\frac{5}{4}$ مجموع ۴ جمله اول آن است، جمله هفتم چند برابر جمله اول است؟