

۱

مجموع تمام اعداد طبیعی بخش پذیر بر ۶ بین دو عدد ۱۰۰ و ۲۰۰ کدام است؟

(۱) ۲۴۲۰ (۲) ۲۴۵۰ (۳) ۲۵۲۰ (۴) ۲۵۵۰ (سراسری تجربی ۸۱)

۲

در یک تصاعد عددی، جمله پنجم برابر ۳ و هر جمله از جمله ما قبل خود به اندازه  $\frac{1}{4}$  کمتر است. مجموع ۱۰

جمله اول آن کدام است؟

(۱)  $22\frac{1}{5}$  (۲) ۲۵ (۳)  $27\frac{1}{5}$  (۴) ۳۰ (سراسری تجربی ۸۲)

۳

اگر  $S_n$  مجموع  $n$  جمله اول از دنباله اعداد  $\dots, \frac{1}{42}, \frac{1}{30}, \frac{1}{20}, \frac{1}{12}$ ، باشد دنباله  $\{S_n\}$  به کدام عدد همگرا است؟ $\frac{1}{6}$  (۲)  $\frac{1}{4}$  (۳)  $\frac{1}{3}$  (۴)  $\frac{1}{2}$  (سراسری ریاضی ۸۲)

۴

در یک تصاعد عددی با جمله اول  $a$  اگر یک واحد به قدر نسبت جملات افزوده شود آن گاه به مجموع ۲۰ جمله اول چقدر افزوده خواهد شد؟

(۱) ۱۶۰ (۲) ۱۷۰ (۳) ۱۸۰ (۴) ۱۹۰ (سراسری ریاضی ۸۳)

۵

اعداد  $5p-1$ ،  $3p+4$ ،  $2p+3$  سه جمله متوالی یک تصاعد عددی هستند. قدرنسبت این تصاعد کدام است؟

(۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴) ۷ (سراسری ریاضی ۸۴)

۶

در یک تصاعد هندسی مجموع هشت جمله اول  $\frac{5}{4}$  مجموع چهار جمله اول آن است، جمله هفتم چند برابر جمله اول است؟ $\frac{1}{16}$  (۲)  $\frac{1}{8}$  (۳)  $\frac{5}{32}$  (۴)  $\frac{1}{4}$  (سراسری ریاضی ۸۵)

۷

مجموع اعداد طبیعی فرد، بخش پذیر بر ۳ و کوچکتر از ۱۰۱ کدام است؟

(۱) ۸۱۶ (۲) ۸۵۲ (۳) ۸۶۷ (۴) ۸۸۴ (سراسری تجربی ۸۵)

۸

در یک تصاعد عددی، مجموع چهار جمله اول ۱۵ و مجموع پنج جمله بعدی آن ۳۰ می باشد. جمله یازدهم این تصاعد کدام است؟

(۱)  $7\frac{1}{5}$  (۲) ۸ (۳)  $8\frac{1}{5}$  (۴) ۹ (ریاضی ۸۵ خارج از کشور)

۹

در بیست جمله اول از تصاعد عددی، مجموع جملات ردیف فرد ۱۳۵ و مجموع جملات ردیف زوج ۱۵۰ می باشد. جمله ی اول کدام است؟

(۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳ (تجربی ۸۵ خارج از کشور)

۱۰ تصاعد هندسی ... و  $\frac{1}{p}$  و  $x$  و ۲ غیر نزولی است. مجموع شش جمله اول آن کدام است؟

- (۱)  $\frac{41}{32}$  (۲)  $\frac{21}{16}$  (۳)  $\frac{11}{8}$  (۴)  $\frac{23}{16}$  (سراسری ریاضی ۸۶)

۱۱ اعداد  $\frac{5}{p}, x, y, 1$  به ترتیب، چهار جمله ی اول از یک تصاعد عددی اند. مجموع پانزده جمله ی اول این تصاعد کدام است؟

- (۱) ۵۷ (۲)  $\frac{62}{5}$  (۳)  $\frac{67}{5}$  (۴) ۶۸ ((ریاضی ۸۶ فارغ از کشور)

۱۲ اعداد  $2^a, 4\sqrt{2}, 2^b$  سه جمله متوالی از تصاعد هندسی اند، واسطه عددی بین  $a$  و  $b$  کدام است؟

- (۱)  $\frac{2}{5}$  (۲) ۲ (۳)  $\frac{1}{5}$  (۴)  $\sqrt{2}$  (سراسری ریاضی ۸۷)

۱۳ در یک تصاعد عددی جملات اول، پنجم و یازدهم به ترتیب سه جمله ی متوالی از تصاعد هندسی صعودی اند. قدر نسبت تصاعد هندسی کدام است؟

- (۱)  $\frac{6}{5}$  (۲)  $\frac{5}{4}$  (۳)  $\frac{4}{3}$  (۴)  $\frac{3}{2}$  (ریاضی ۸۷ فارغ از کشور)

۱۴ در یک تصاعد هندسی، مجموع جملات اول و سوم برابر ۱ و مجموع چهار جمله اول آن ۳ می باشد. مجموع شش جمله اول کدام است؟

- (۱)  $\frac{13}{4}$  (۲)  $\frac{11}{2}$  (۳)  $\frac{12}{6}$  (۴)  $\frac{10}{8}$  (سراسری ریاضی ۸۸)

۱۵ در یک تصاعد عددی، جملات سوم، هفتم و نهم، می توانند سه جمله متوالی از تصاعد هندسی باشد. چندمین جمله این تصاعد صفر است؟

- (۱) ۹ (۲) ۱۰ (۳) ۱۱ (۴) ۱۲ (سراسری تجربی ۸۸)

۱۶ بین دو عدد ۲ و  $16\sqrt{2}$ ، شش عدد چنان درج شده اند که هشت عدد حاصل، تصاعد هندسی تشکیل داده اند. مجموع این هشت عدد کدام است؟

- (۱)  $30(2 + \sqrt{2})$  (۲)  $48\sqrt{2}$  (۳)  $30(\sqrt{2} + 1)$  (۴)  $36(\sqrt{2} + 1)$  (ریاضی ۸۸ فارغ از کشور)

۱۷ در یک تصاعد عددی، جمله ی هفتم نصف جمله ی سوم است. مجموع چند جمله ی اول از این تصاعد برابر صفر است؟

- (۱) ۱۸ (۲) ۱۹ (۳) ۲۰ (۴) ۲۱ (تجربی ۸۸ فارغ از کشور)

۱۸ در یک تصاعد هندسی، مجموع سه جمله ی اول ۱۳۶ و مجموع جمله ی شش جمله ی اول آن ۱۵۳ می باشد. جمله اول چند برابر جمله پنجم است؟

- (۱)  $\frac{81}{16}$  (۲) ۸ (۳) ۹ (۴) ۱۶ (سراسری ریاضی ۸۹)

۱۹ در یک تصاعد عددی، جمله  $n$  ام به صورت  $a_n = \frac{3}{4}n - 5$  است. مجموع ۱۵ جمله ی اول این تصاعد کدام است؟

(۱) ۹۰ (۲) ۱۰۵ (۳) ۱۲۰ (۴) ۱۳۵ (سراسری تجربی ۸۹)

۲۰ مجموع  $n$  جمله اول از یک تصاعد عددی به صورت  $S_n = \frac{n(n-3)}{4}$  است. مجموع جملاتی از این تصاعد که از جمله بیست و پنجم شروع و به جمله سی و پنجم ختم شوند، کدام است؟

(۱) ۱۳۲ (۲) ۱۴۵ (۳) ۱۴۸ (۴) ۱۵۴ (تجربی ۸۹ فارغ از کشور)

۲۱ در یک تصاعد هندسی صعودی به صورت  $a, 9, b, 4, \dots$ ، مجموع شش جمله اول کدام است؟

(۱)  $81\frac{3}{8}$  (۲)  $81\frac{7}{8}$  (۳)  $82\frac{3}{8}$  (۴)  $83\frac{1}{8}$  (ریاضی ۸۹ فارغ از کشور)

۲۲ در یک تصاعد عددی، مجموع بیست جمله ی اول سه برابر مجموع دوازده جمله ی اول آن است. اگر جمله سوم برابر ۶ باشد. جمله دهم کدام است؟

(۱) ۳۲ (۲) ۳۶ (۳) ۳۴ (۴) ۳۸ (سراسری ریاضی ۹۰)

۲۳ در یک تصاعد هندسی، مجموع سه جمله ی متوالی ۱۹ و حاصل ضرب آن ها ۲۱۶ می باشد. تفاضل کوچک ترین و بزرگ ترین این سه عدد کدام است؟

(۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴) ۷ (سراسری تجربی ۹۰)

WWW.RIAZISARA.IR

پاسخنامه:

۲ (۶)	۴ (۵)	۴ (۱۴)	۳ (۳)	۳ (۷)	۴ (۱)
۱ (۱۲)	۳ (۱۱)	۲ (۱۰)	۱ (۹)	۲ (۸)	۳ (۷)
۴ (۱۸)	۴ (۱۷)	۳ (۱۶)	۳ (۱۵)	۳ (۱۴)	۴ (۱۳)
۲ (۲۳)	۳ (۲۲)	۴ (۲۱)	۴ (۲۰)	۲ (۱۹)	