

۱۲۳. با ۶ عدد دو و ۳ عدد یک، چند عدد ۹ رقمی می‌توان ساخت که اول باشد؟
 (۱) هیچ (۲) یک عدد (۳) سه عدد (۴) بیشتر از سه عدد
۱۲۴. به جای a، چه عددی قرار دهیم تا عدد $۹۷۵a۶$ بر ۱۲ بخش پذیر شود؟
 (۱) ۳ یا ۹ (۲) ۲ یا ۳ یا ۹ (۳) ۲ یا ۳ (۴) ۱ یا ۳ یا ۹
۱۲۵. چند عدد اول داریم که مجموع ارقام آن ۱۲ شود؟
 (۱) هیچ (۲) یک عدد (۳) دو عدد (۴) بی‌شمار
۱۲۶. چند جفت عدد اول وجود دارد که اختلاف آن‌ها ۳ باشد؟
 (۱) یک جفت (۲) دو جفت (۳) سه جفت (۴) بی‌شمار

جلسه چهاردهم:

۱۲۷. با توجه به شکل‌ها، تعداد دایره‌ها در شکل صدم چند عدد است؟



- (۱) ۹۹۰۰
 (۲) ۱۰۱۰۰
 (۳) ۱۰۰۰۰
 (۴) ۵۰۵۰

۱۲۸. با توجه به الگوی روبه‌رو، کسر صدم، کدام گزینه است؟

$$\frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}, \dots$$

(۴) ۱

(۳) $\frac{101}{102}$

(۲) $\frac{100}{101}$

(۱) $\frac{99}{100}$

۱۲۹. اگر عدد x وارد نمودار شود، چه عددی خارج می‌شود؟



(۴) $30 \times x$

(۳) $6x + 5$

(۲) $(x + 5) \times 6$

(۱) $x + 30$

۱۳۰. حاصل عبارت مقابل کدام است؟

$$4\left(\frac{a}{2} - \frac{b}{4} - 3\right) - \frac{1}{3}(3a - 6b - 9) - a = ?$$

(۴) $4a + b - 9$

(۳) $4a - 9$

(۲) $b - 9$

(۱) ۹

۱۳۱. نسبت مساحت یک مربع به ضلع x، به محیط آن چقدر است؟

(۴) $4x$

(۳) $\frac{x}{4}$

(۲) ۱

(۱) $\frac{4}{x}$

۱۳۲. n شکلات، داخل یک کیسه قرار دارد. علی یک شکلات بیشتر از نصف شکلات‌ها را بر می‌دارد. حسن یک سوم باقیمانده شکلات‌ها را بر می‌دارد و حسین، دو برابر سهم حسن بر می‌دارد. سهم حسین بر حسب n کدام است؟

(۴) $\frac{n}{2} - 1$

(۳) $\frac{n}{2} + 1$

(۲) $\frac{2}{3}(n - 1)$

(۱) $\frac{n}{3} - \frac{2}{3}$

۱۳۳. حاصل عبارت مقابل کدام است؟

$$a - (b - (c - (a - (b - c)))) = ?$$

(۴) $2a + 2b$

(۳) ۰

(۲) $-2c$

(۱) $-2b$

۱۳۴. حاصل عبارت مقابل کدام است؟

$$\left(1 - \frac{1}{3}\right)\left(1 - \frac{1}{4}\right)\left(1 - \frac{1}{5}\right)\dots\left(1 - \frac{1}{n}\right) = ?$$

(۴) $\frac{2}{n-1}$

(۳) $\frac{1}{n-1}$

(۲) $\frac{2}{n}$

(۱) $\frac{1}{n}$

۱۳۵. اگر $a = -2$ و $b = 3$ باشد، حاصل عبارت مقابل کدام است؟

$$\frac{5ab - (a-b)(b+a)}{a \times a \times b - 11} =$$

(۴) -30

(۳) -25

(۲) -20

(۱) 0

۱۳۶. مقدار عددی عبارت $\frac{4 \overbrace{a \times a \times a \dots a}^{15 \text{ مرتبه}}}{3 \overbrace{a \times a \times a \dots a}^{14 \text{ مرتبه}}} - \frac{3 \overbrace{b \times b \dots b}^{17 \text{ مرتبه}}}{4 \overbrace{b \times b \dots b}^{18 \text{ مرتبه}}}$ به ازای $a = -1$ و $b = +2$ چقدر است؟

(۴) $-\frac{3}{2}$

(۳) $-\frac{1}{2}$

(۲) -1

(۱) $-\frac{41}{24}$

۱۳۷. اگر $a + b = 4$ و $a + c = 10$ و $b + c = -6$ باشد، مقدار b چقدر است؟

(۴) -6

(۳) -4

(۲) -2

(۱) 4

۱۳۸. جواب معادله روبه‌رو کدام است؟

$$\frac{1}{2}x - 4 = -\frac{2}{3}x + 1$$

(۴) $\frac{30}{7}$

(۳) $\frac{15}{7}$

(۲) $\frac{2}{3}$

(۱) 1

۱۳۹. در جدول مقابل، مجموع اعداد خانه اول و دوم، عدد خانه سوم را می‌سازد و مجموع اعداد خانه دوم و سوم، عدد خانه چهارم را می‌سازد و همین روند ادامه دارد. اگر عدد داخل مربع آخر، شش برابر عدد داخل مربع سوم باشد، عدد مربع دوم کدام است؟

۴				
---	--	--	--	--

خانه اول

(۴) 4

(۳) 6

(۲) -9

(۱) -12

۱۴۰. جواب معادله مقابل کدام است؟

$$\frac{2x+3}{3} + \frac{6x-2}{4} = \frac{1}{2}$$

(۴) 3

(۳) 2

(۲) 1

(۱) صفر

۱۴۱. حاصل جمع پنج عدد طبیعی متوالی، برابر با حاصل جمع چهار عدد متوالی بعدی می‌باشد. بزرگ‌ترین عدد از این هشت عدد کدام است؟

(۴) 23

(۳) 19

(۲) 28

(۱) 24

جلسه پانزدهم:

۱۴۲. عدد ۳۶۰ دارای چند شمارنده اول متفاوت است؟

(۴) 5

(۳) 4

(۲) 3

(۱) 1