

۱) با توجه به الگوی عددی زیر، حاصل جمع $\bigcirc$ و $\square$ برابر با کدام گزینه می‌باشد؟

$243, 81, 27, \square, 3, \bigcirc$

۹ (۲)
۱۱ (۴)

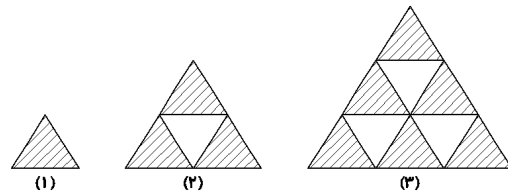
۸ (۱)
۱۰ (۳)

۲) اختلاف پانزدهمین عدد فرد و بیست و دومین عدد زوج کدام است؟

۱۵ (۲)
۱۹ (۴)

۱۷ (۱)
۱۳ (۳)

۳) با توجه به الگوی زیر، شکل ششم از چند مثلث هاشورخورده تشکیل شده است؟



۲۱ (۴)

۱۰ (۳)

۱۸ (۲)

۱۵ (۱)

۴) بیستمین مضرب عدد ۱۳ چه عددی می‌شود؟

۵۶۰ (۴)

۴۶۰ (۳)

۳۶۰ (۲)

۲۶۰ (۱)

۵) رضا هر ۹ روز یک بار به استخر می‌رود و دوستش محمد هر ۱۲ روز یک بار به استخر می‌رود. اگر هر دوی آنها امروز با هم به استخر بروند، چند روز بعد دوباره در یک روز به استخر می‌روند؟ (استخر هیچ روزی تعطیل نمی‌باشد).

۲) ۳۶ روز
۴) ۶۲ روز

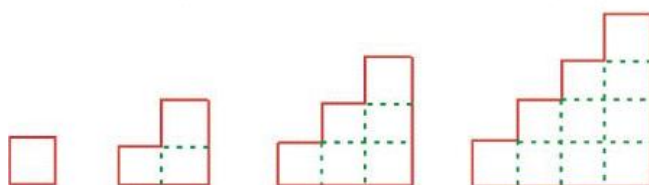
۱) ۳۰ روز
۳) ۴۸ روز

۶) ۱۵۲۱، چندمین عدد فرد می‌باشد؟

۲) ۷۶۱
۴) ۷۶۳

۱) ۱۵۲۱
۳) ۷۶۲

۷) در الگوی زیر، طول ضلع هر مربع کوچک یک واحد است. محیط شکل نهم چقدر است؟



(۱)

(۲)

(۳)

(۴)

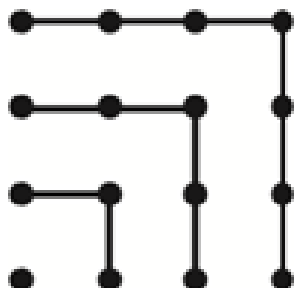
۴) ۳۶

۳) ۸۱

۲) ۲۸

۱) ۱۳

۸) با استفاده از شکل زیر می‌توان گفت که $۱ + ۳ + ۵ + ۷ + \dots + ۱۷ + ۱۹ + ۲۱$ مقدار $۱ + ۳ + ۵ + ۷ = ۴ \times ۴$ کدام است؟



۱) ۱۱×۱۱

۲) ۱۰×۱۰

۳) ۱۲×۱۲

۴) ۱۳×۱۳

۹) یک بیمار به فاصله‌ی هر ۶ ساعت یک عدد قرص سفید و به فاصله‌ی هر ۸ ساعت یک قرص صورتی می‌خورد. اگر او خوردن دو قرص را با هم شروع کند، بعد از گذشت چند ساعت دوباره هر ۲ قرص را با هم خواهد خورد؟

۳۲ (۴)

۳۸ (۳)

۲۴ (۲)

۲۰ (۱)

۱۰) در الگوی عددی زیر، عدد ۴۵ چندمین عدد این الگو می‌باشد؟

۳, ۹, ۱۵, ...

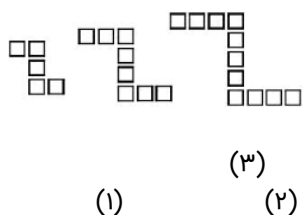
۸ (۲)

۷ (۱)

۹ (۴)

۶ (۳)

۱۱) با توجه به الگوی زیر تعداد مربع‌های شکل ۵۰ام در کدام رابطه صدق می‌کند؟



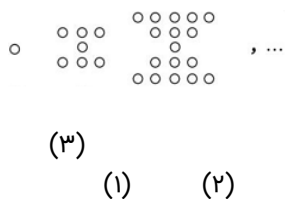
۱) $2 \times ((\text{شماره‌ی شکل} \times 2) + 1)$

۲) $2 \div ((\text{شماره‌ی شکل} \times 2) - 1)$

۳) $(\text{شماره‌ی شکل} + 1) \times 2$

۴) $(\text{شماره‌ی شکل} - 1) \times 2$

۱۲) در الگوی زیر شکل هفتم از چند دایره تشکیل شده است؟



۹۸ (۱)

۱۰۱ (۲)

۹۷ (۳)

۹۹ (۴)

۱۳) با توجه به الگوی زیر، شکل بیستم از چند دایره تشکیل شده است؟



(۱)

(۲)

(۳)

(۴)

...

۳۰۰ (۴)

۴۰۲ (۳)

۶۰ (۲)

۲۱۰ (۱)

۱۴) فرض کنید امروز سه‌شنبه است. صد روز بعد، چند شنبه خواهد بود؟

سه‌شنبه (۲)

پنج‌شنبه (۴)

دوشنبه (۱)

چهارشنبه (۳)

۱۵) اگر دهگان هزار عدد ۹۶۳۴۳۱ را به عدد یک تغییر دهیم، چند واحد از آن کم می‌شود؟

۶۰۰۰۰ (۴)

۳۰۰۰۰ (۳)

۴۰۰۰۰ (۲)

۵۰۰۰۰ (۱)

۱۶) با توجه به واحدهای مشخص شده، کدامیک از عددهای زیر می‌تواند به جای علامت سؤال قرار بگیرد؟



۲۶.۴۳۲.۰۰۱ (۱)

۲.۴۷۸.۱۰۱ (۲)

۲۵.۴۵۳.۰۰۲ (۳)

۲۳.۶۵۴.۰۰۲ (۴)

۱۷) هفتمین رقم از سمت راست در بزرگ‌ترین عدد زوج هشت‌رقمی بدون تکرار رقم‌ها یعنی ...

۵ تا ده‌میلیون‌تایی (۲)

۸ تا ده‌میلیون‌تایی (۴)

۵ تا یک میلیون‌تایی (۱)

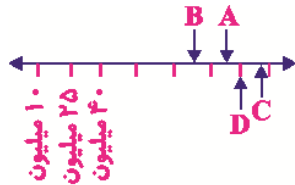
۸ تا یک میلیون‌تایی (۳)

(۱۸) باقی مانده‌ی تقسیم یک عدد پنج رقمی بر ۸ برابر یک است. باقی مانده‌ی تقسیم این عدد بر ۴، ... است.

۴ (۲)
۲ (۴)

۳ (۱)
۱ (۳)

(۱۹) با توجه به محور، محل تقریبی عدد ۰۹۵, ۹۶۱, ۷۵ کدام یک از حروف مشخص شده است؟



B (۲)
D (۴)

A (۱)
C (۳)

(۲۰) بزرگترین عددی که در جای خالی عبارت زیر می توان قرار داد تا نامساوی صحیح باشد، کدام است؟

$$۳۶۷۴۵۴۳۲ + L < ۷۱۱۲۳۴۵۶$$

۳۴۳۷۸۰۲۳ (۲)
۴۴۳۷۸۰۲۳ (۴)

۴۴۳۷۸۰۲۴ (۱)
۳۴۳۷۸۰۲۴ (۳)

(۲۱) چندتا از جمله های زیر صحیح است؟

- اگر عددی ۸ رقمی را ۱۰۰۰۰ برابر کنیم، ارزش مکانی رقم دهگان میلیون آن به صدگان میلیارد تغییر می کند.
- بزرگترین عدد فرد ۸ رقمی با طبقه‌ی میلیون ۷۶ و بدون تکرار رقم‌ها ۴۳۱, ۹۸۵, ۷۶ است.
- گرد شده‌ی عدد ۲۰۴, ۶۹۳, ۷۸۵ با تقریب ده میلیون برابر ۷۸۰,۰۰۰,۰۰۰ است.
- بزرگترین عدد زوج ۳ رقمی بین ۵۰۰ و ۷۰۰ و بدون تکرار رقم‌ها، برابر ۶۹۸ است.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

(۲۲) برای شماره گذاری صفحات یک کتاب از ۴۴۰۱ رقم استفاده کردیم. این کتاب چند صفحه دارد؟

۱۵۱۲ (۲)
۱۳۷۷ (۴)

۴۴۰۱ (۱)
۱۳۷۸ (۳)

(۲۳) عددی بر ۳۶ بخش پذیر است که ...

- (۱) بر ۱۲ و ۳ بخش پذیر باشد.
(۲) بر ۱۸ و ۲ بخش پذیر باشد.
(۳) بر ۹ و ۴ بخش پذیر باشد.
(۴) هر سه گزینه صحیح هستند.

(۲۴) باقی مانده تقسیم عددی بر ۱۱، برابر ۴ و باقی مانده تقسیم همان عدد بر ۵، برابر ۳ می باشد. آن عدد کدام می تواند باشد؟

- (۱) ۵۰ (۲) ۴۸ (۳) ۴۷ (۴) ۴۹

(۲۵) کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) ۷۱ نفر را نمی توان به گروه های ۲ و ۳ و ۵ و ۹ نفره به طور مساوی تقسیم کرد.
(۲) اگر عددی بر ۲ و ۳ بخش پذیر باشد، بر ۶ نیز بخش پذیر است.
(۳) عدد ۱۲۸ بر ۸ بخش پذیر است.
(۴) کوچکترین عدد ۳ رقمی که بر ۲ و ۳ و ۵ و ۹ بخش پذیر است، ۲۷۰ است.

(۲۶) در تقسیم زیر حداقل چه قدر به مقسوم اضافه کنیم تا باقی مانده صفر شود؟

$$\begin{array}{r} ۴۱۷ \quad | ۱۵ \\ - ۳۰ \quad ۲۷ \\ \hline ۱۱۷ \\ - ۱۰۵ \\ \hline ۱۲ \end{array}$$

- (۱) ۱۲ (۲) ۱۵ (۳) ۳ (۴) ۵

(۲۷) چند تا از جملات زیر درست هستند؟

- الف) مضارب ۶، مضارب های ۳ نیز هستند.
ب) اگر دو عدد مضرب ۳ باشند جمع آنها ممکن است مضرب ۳ نباشد.
ج) حاصل ضرب دو عدد فرد، زوج است.
د) صفر (۱) (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

(۲۸) عدد ۸۴۰، به ترتیب چندمین مضرب عدد ۳ و ۵ است؟

(۲) ۲۶۸ ، ۱۸۰

(۱) ۱۸۶ ، ۲۰۸

(۴) ۲۸۶ ، ۱۰۸

(۳) ۱۶۸ ، ۲۸۰

(۲۹) در $\square$ چند رقم می‌توانیم قرار دهیم تا عدد چهاررقمی $\square ۱۲۳$ بر ۳ بخش‌پذیر باشد؟

(۴) ۳

(۳) ۴

(۲) ۵

(۱) ۲

(۳۰) کدام گزینه یک عدد صحیح را نشان می‌دهد؟

(۴) $\frac{5}{0}$

(۳) $-\frac{3}{6}$

(۲) $-\frac{14}{3}$

(۱) $+\frac{5}{7}$

(۳۱) در محور اعداد زیر، نقطه‌ای که ۱۷ واحد سمت چپ نقطه‌ی (الف) است، با کدام گزینه برابر است؟



(۲) -۲۲

(۱) ۲۲

(۴) ۱۲

(۳) -۱۲

(۳۲) در کدام گزینه، همگی اعداد صحیح هستند؟

(۲) $+۱۸۳, -\frac{۱۲}{۴}, ۹/۴$

(۱) $\frac{۱۴}{۲}, -\frac{۱۷}{۳}, +۸/۵$

(۴) $+۷, +\frac{۱۲}{۵}, -۱۸$

(۳) $-\frac{۱۸}{۳}, ۱\frac{۲}{۷}, ۱۲۷۱$

(۳۳) اگر ساعت ۱۲ ظهر را مبدأ در نظر بگیریم و هر دقیقه یک واحد باشد، ساعت ۹ و ۴۷ دقیقه صبح با کدام عدد صحیح نمایش داده می‌شود؟

(۴) -۱۹۳

(۳) -۱۴۳

(۲) -۱۳۳

(۱) -۳۴۷

(۳۴) علی در یک صف ۲۱ نفره در مدرسه، پشت حسن ایستاده است که نفر وسط است. علی نفر چندم در صف است؟

- (۱) دهم
(۲) یازدهم
(۳) دوازدهم
(۴) سیزدهم

(۳۵) از سمت چپ مبدأ یک محور، ۱۸ واحد به سمت راست حرکت می‌کنیم و به نقطه‌ی ۵+ می‌رسیم. شروع حرکت از چه نقطه‌ای بوده است؟

- (۱) -۱۱
(۲) -۸
(۳) +۸
(۴) -۱۳

(۳۶) اگر هر مثلث سفید، نشان دهنده‌ی ۱+ و هر مثلث سیاه، نشان دهنده‌ی ۱- باشد، شکل زیر چه عددی را نشان می‌دهد؟



- (۱) صفر
(۲) +۱
(۳) +۲
(۴) -۱

(۳۷) آرش در وسط صف مدرسه قرار دارد. کدام گزینه می‌تواند نشان دهنده‌ی طول این صف باشد؟

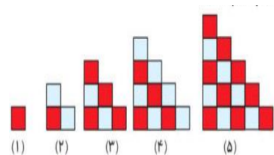
- (۱) ۳۰
(۲) ۴۱
(۳) ۵۲
(۴) ۲۶

(۳۸) چهارمین عدد از سمت چپ در ردیف ۱۰م الگوی زیر کدام است؟

۱
۲ ۳
۴ ۵ ۶
۷ ۸ ۹ ۱۰
:
:

- (۱) ۴۶
(۲) ۴۰
(۳) ۵۹
(۴) ۴۹

۳۹) در الگوی زیر تعداد مربع‌های رنگی در شکل ۱۹ام کدام است؟



۱۲۱ (۱)

۱۰۰ (۲)

۸۱ (۳)

۱۹۰ (۴)

۴۰) در شکل دوازدهم، چه کسری از شکل رنگی است؟



$\frac{1}{11}$ (۲)

$\frac{1}{13}$ (۴)

$\frac{100}{1001}$ (۱)

$\frac{1}{13}$ (۳)