

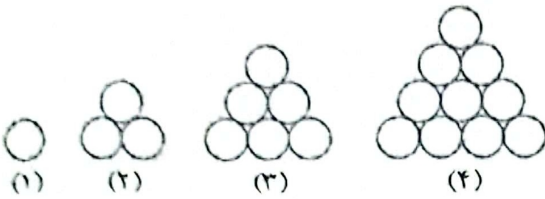
۱. تعداد چوب کبریت‌ها در شکل بیست و پنجم کدام است؟



- ۱۹۷ (۱)
- ۲۰۵ (۲)
- ۲۱۳ (۳)
- ۱۸۹ (۴)

(مسابقات ریاضی + المپیاد ریاضی + نهموشان)

۲. شکل صدم در الگوی زیر، از چند دایره تشکیل شده است؟

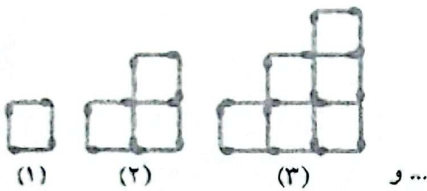


- ۳۰۵۰ (۱)
- ۳۵۰۰ (۲)
- ۵۰۵۰ (۳)
- ۵۵۰۰ (۴)

۳. برای ساختن شکل‌های الگوی چوب کبریتی زیر به ترتیب ۴ و ۱۰ و ۱۸ چوب کبریت استفاده شده است. در این صورت

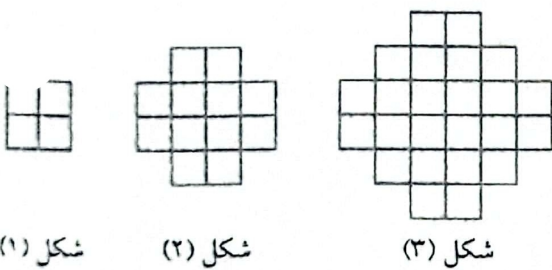
(المپیاد ریاضی + آزمون پیشرفت تحصیلی)

چند چوب کبریت برای ساختن شکل سی‌ام لازم است؟



- ۹۰۰ (۱)
- ۹۹۰ (۲)
- ۱۰۸۰ (۳)
- ۲۷۰۰ (۴)
- ۳۰۰۰ (۵)

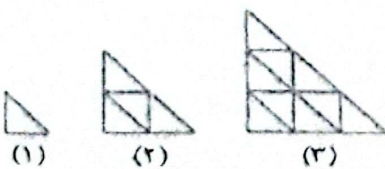
۴. در الگوی زیر شکل شصت و ششم چند مربع کوچک دارد؟



- ۴۴۸۸ (۱)
- ۸۴۴۸ (۲)
- ۸۴۸۴ (۳)
- ۸۸۴۴ (۴)

(آزمون ورودی + آزمون تیزتر)

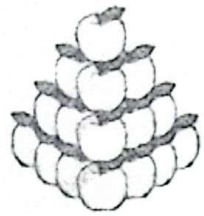
۵. تعداد مثلث‌های کوچک در شکل هشتم چند تا است؟



- ۶۹ (۱)
- ۶۰ (۲)
- ۶۴ (۳)
- ۱۱ (۴)

۶. یک میوه فروش با سیب‌هایش یک ساختار هرمی ساخته است. این هرم یک قاعده مربع شکل دارد. او برنامه‌ریزی می‌کند که

(التمیاز ریاضی)



یک هرم ۶ طبقه بسازد. تعداد سیب‌هایی که برای این کار لازم دارد چقدر است؟

۸۴ (۲)

۲۱ (۱)

۷۲ (۴)

۹۱ (۳)

۳۶ (۵)

(آزمون ورودی)

۷. تعداد نقطه‌ها در شکل هشتم و سوم الگوی زیر کدام است؟



۱۳۶۹۵ (۱)

۱۳۹۵۶ (۲)

۱۳۵۹۶ (۳)

۱۳۷۷۸ (۴)

شکل (۱)

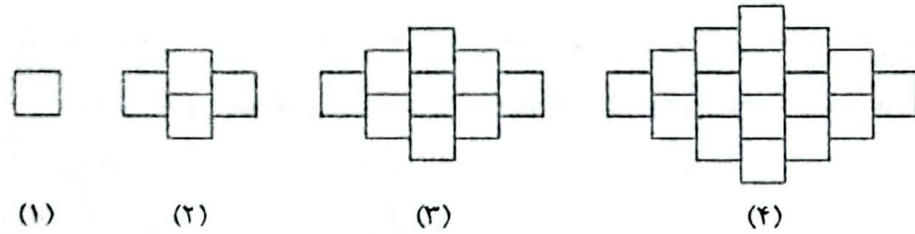
شکل (۲)

شکل (۳)

شکل (۴)

(مسابقات ریاضی + التمیاز ریاضی)

۸. تعداد مربع‌ها در شکل بیستم چقدر است؟



۴۰۰ (۱)

۴۴۱ (۲)

۳۲۴ (۳)

۳۶۱ (۴)

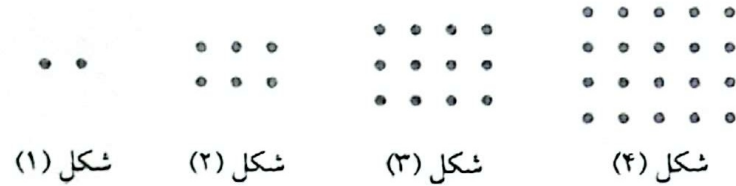
شکل (۱)

شکل (۲)

شکل (۳)

شکل (۴)

۹. شکل شصت و نهم در الگوی زیر چند نقطه دارد؟



۴۶۹۲ (۱)

۴۷۶۱ (۲)

۴۸۳۰ (۳)

۴۹۰۰ (۴)

شکل (۱)

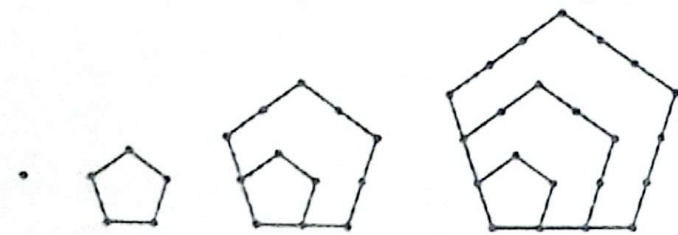
شکل (۲)

شکل (۳)

شکل (۴)

(آزمون ورودی)

۱۰. شکل صدم در الگوی زیر دارای چند نقطه است؟



۱۴۹۵۰ (۱)

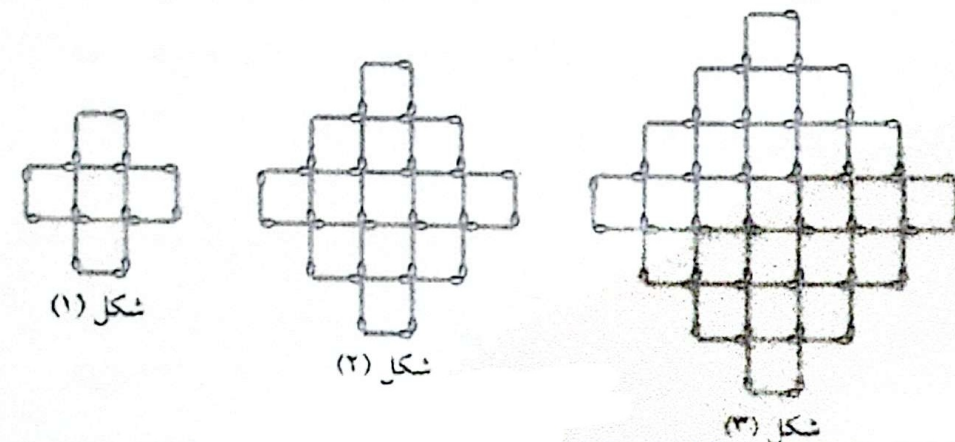
۱۵۰۵۰ (۲)

۱۴۹۰۰ (۳)

۱۵۰۰۰ (۴)

(آزمون ورودی + مسابقات ریاضی)

۱۱. در شکل دهم چند مربع کوچک دیده می‌شود؟



۲۰۱ (۱)

۲۱۱ (۲)

۲۲۱ (۳)

۲۲۳ (۴)

۲۳۲ (۵)

شکل (۱)

شکل (۲)

شکل (۳)

(آزمون ورودی)

۱۲. در سؤال قبل، شکل دهم از چند چوب کبریت تشکیل شده است؟

۳۶۴ (۴)

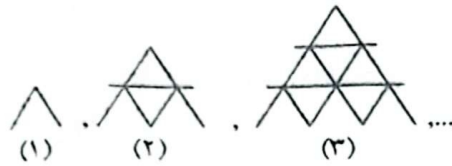
۴۰۰ (۳)

۴۶۰ (۲)

۴۸۴ (۱)

۱۳. بارید با کارت‌هایش خانه می‌سازد. در شکل، خانه‌های یک طبقه، دو طبقه و سه طبقه‌اش را می‌بینید. بارید چند کارت برای خانه‌ی چهار طبقه لازم دارد؟

(مسابقات جوانی ریاضی)



۲۴ (۲)

۲۶ (۴)

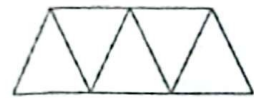
۲۳ (۱)

۲۵ (۳)

۲۷ (۵)

۱۴. امیرمحمد با استفاده از ۱۱ خلال دندان یک ردیف مثلث به هم چسبیده مانند شکل زیر می‌سازد. اگر او همین کار را با استفاده از ۸۹ خلال دندان انجام دهد، چند مثلث تشکیل می‌شود؟

(المپیاد ریاضی)



۴۶ (۳)

۴۵ (۲)

۴۴ (۱)

۴۸ (۵)

۴۷ (۴)



۱۵. با تعدادی میله و اتصال آن‌ها به هم نموداری به طول ۲ واحد به شکل مقابل ساخته‌ایم. برای ساختن چنین نموداری به طول ۴۰ واحد به چند میله‌ی کوچک نیاز داریم؟ (المپیاد ریاضی)

۳۶۴ (۳)

۳۴۴ (۲)

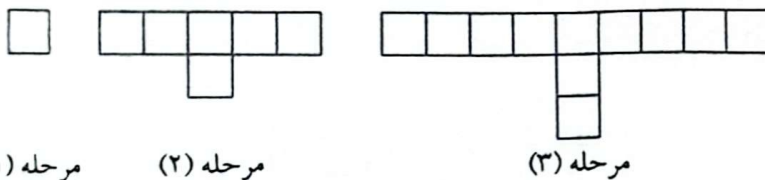
۳۲۴ (۱)

۴۰۴ (۵)

۳۸۴ (۴)

(مسابقات ریاضی)

۱۶. با توجه به الگوی داده شده، در مرحله‌ی ششم چند مربع خواهیم داشت؟



مرحله (۱)

مرحله (۲)

مرحله (۳)

۱۶ (۱)

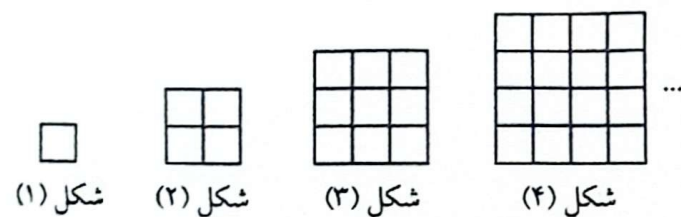
۲۱ (۲)

۲۶ (۳)

۳۱ (۴)

(آزمون ورودی)

۱۷. تعداد کل مربع‌ها با هر اندازه در شکل هشتم الگوی زیر کدام است؟



شکل (۱)

شکل (۲)

شکل (۳)

شکل (۴)

۶۴ (۱)

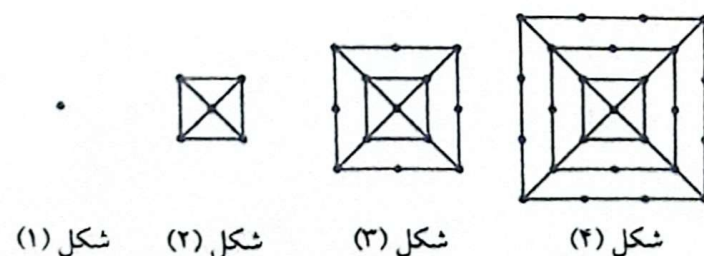
۱۸۱ (۲)

۲۰۳ (۳)

۲۰۴ (۴)

۱۸. همان‌طور که می‌بینید در شکل اول ۱ نقطه، در شکل دوم ۵ نقطه و در شکل سوم ۱۳ نقطه وجود دارد. در شکل بیستم چند نقطه وجود دارد؟

(المپیاد ریاضی)



شکل (۱)

شکل (۲)

شکل (۳)

شکل (۴)

۳۴۱ (۱)

۴۲۱ (۲)

۵۳۱ (۳)

۶۵۱ (۴)

۷۶۱ (۵)

• در هر یک از سوالات ۲۹ تا ۷۲، کدام عدد را باید به جای علامت سؤال قرار داد؟

۲۹. ۱۷، ۲۸، ۵۰، ۸۳، ۱۲۷، ؟

- ۱۱۷ (۴)      ۱۳۸ (۳)      ۱۸۲ (۲)      ۱۷۱ (۱)

(تیزهوشان)

۳۰. ۳۰، ۲۸، ۲۴، ۱۸، (?)

- ۸ (۴)      ۱۰ (۳)      ۱۲ (۲)      ۱۴ (۱)

(تیزهوشان)

۳۱. ۱، ۱، ۵، ۱، ۷۵، (?)

- ۱، ۸۰ (۴)      ۲، ۲۵ (۳)      ۱، ۸۷۵ (۲)      ۲ (۱)

(برگرفته از آزمون تیزهوشان)

۳۲.  $\frac{1}{3}, \frac{1}{2}, \frac{3}{5}, \frac{2}{3}, ?$

- $\frac{5}{6}$  (۴)       $\frac{3}{4}$  (۳)       $\frac{4}{5}$  (۲)       $\frac{5}{7}$  (۱)

۳۳.

۳، ۴۷۲، ۴۵، ۱، ۳۴۷، ۲۴، ۵، ۱۳۴، ؟

- ۷ (۴)      ۲۴۵ (۳)      ۷۲ (۲)      ۲۴ (۱)

۳۴.

۶، ۱۸، ۱۵، ۵، ۸، ۲۴، ۲۱، ۷، ؟

- ۱ (۴)      ۲۱ (۳)      ۱۳ (۲)      ۱۰ (۱)

۳۵.

(تیزهوشان)

۱۵	۵	۸	۲۴	۲۱	۷	۱۰	۳۰	?	?	?	۳۶	۳۳
----	---	---	----	----	---	----	----	---	---	---	----	----

- ۱۶-۸-۲ (۴)      ۲۷-۹-۱۲ (۳)      ۱۸-۸-۱۰ (۲)      ۲۵-۷-۱۰ (۱)

۳۶.

(تیزهوشان)

۳۵، ۴۲، ۷، ۱۲، ۳، ۶، ۳، ؟

- ۰ (۴)      ۴ (۳)      ۶ (۲)      ۱۰ (۱)

۳۷.

(آزمون ورودی)

۱۶، ۴۸، ۱۲، ۳۶، ؟، ۲۷

- ۳ (۴)      ۹ (۳)      ۱۸ (۲)      ۲۷ (۱)

۳۸.

(آزمون ورودی)

۲، ۲، ۴، ۸، ۱۰، ۳۰، ۳۲، ؟، ۱۳۰

- ۱۲۶ (۴)      ۱۲۸ (۳)      ۳۶ (۲)      ۳۲ (۱)

۳۹.

(آزمون ورودی)

۱، ۲، ۴، ۱۲، ۱۵، ۶۰، ۶۴، ؟، ۳۲۵

- ۳۰۰ (۴)      ۱۲۸ (۳)      ۳۲۰ (۲)      ۲۷۵ (۱)

۴۰.

(تیزهوشان)

۱، ۴، ۱۰، ۲۲، ۴۶، ۹۴، ؟

- ۱۹۹ (۴)      ۱۹۰ (۳)      ۱۱۹ (۲)      ۱۰۹ (۱)

۴۱.

(تیزهوشان)

۱، ۲، ۶، ۲۱، ۸۸، ۴۴۵، ؟

- ۲۶۷۶ (۴)      ۱۷۸۰ (۳)      ۱۳۳۵ (۲)      ۸۹۰ (۱)

۴۲.

(تیزهوشان)

۱، ۳، ۸، ۱۹، ۴۲، ؟

- ۹۴ (۴)      ۵۲ (۳)      ۹۰ (۲)      ۱۹ (۱)

۲, ۴, ۲, ۱۸, ۵۲, ۲۹۰, ? ۴۳

۱۸۹۶ (۴)

۱۸۶۹ (۳)

۱۶۹۱ (۲)

۱۶۸۹ (۱)

۳, ۱, ۳, ۴, ۱۲, ۱۶, ? ۴۴

۲۰۲ (۴)

۱۹۲ (۳)

۱۵۶ (۲)

۹۸ (۱)

۰, ۱, ۱, ۱, ۲, ۲, ۴, ۸, ۱۲, ۹۶, ? ۴۵

۱۱۶ (۴)

۱۰۸ (۳)

۱۰۲ (۲)

۱۲۸ (۱)

(آزمون هوش)

۷, ۴, ۱۱, ۸, ۱۵, ۱۶, ?, ۳۲ ۴۶

۱۸ (۴)

۲۰ (۳)

۱۹ (۲)

۳۰ (۱)

(آزمون ورودی)

$\frac{11}{12}, \frac{1}{3}, \frac{3}{4}, \frac{1}{2}, \frac{5}{12}, \frac{2}{3}, ?$  ۴۷

$\frac{5}{6}$  (۴)

$\frac{5}{12}$  (۳)

$\frac{2}{3}$  (۲)

$\frac{1}{2}$  (۱)

۲, ۳, ۴, ۳, ۳, ۳, ۴, ۶, ۲, ۵, ۱۸, ۱, ?, ?, ? ۴۸

۳, ۷۲, ۲ (۴)

۰, ۵۴, ۶ (۳)

۰, ۷۲, ۶ (۲)

۳, ۳۶, ۴ (۱)

(آزمون ورودی)

۱, ۳, ۱۰, ۳۷, ۱۴۴, (?) ۴۹

۶۴۹ (۴)

۵۷۱ (۳)

۴۹۷ (۲)

۳۲۰ (۱)

(آزمون ورودی)

۱, ۲, ۵, ۱۳, ۲۹, ? ۵۰

۴۶ (۴)

۴۹ (۳)

۵۱ (۲)

۵۶ (۱)

(تیزهوشان)

۱, ۴, ۱۰, ۲۲, ۴۶, ۹۴, ? ۵۱

۱۹۹ (۴)

۱۹۰ (۳)

۱۱۹ (۲)

۱۰۹ (۱)

(آزمون ورودی)

$۳\frac{1}{2}, ۲\frac{1}{3}, ۱\frac{3}{4}, ۱\frac{1}{4}, ۱, ۱, ?$  ۵۲

$\frac{1}{2}$  (۴)

۱ (۳)

$\frac{1}{4}$  (۲)

$\frac{1}{4}$  (۱)

(آزمون ورودی)

۹۹, ۱۰۰, ۹۸, ۹۷, ۲۵, ۹۶, ۹۴, ۲۵, ۹۳, ۹۱, ? ۵۳

۹۳ (۴)

۹۲ (۳)

۸۹ (۲)

۹۵ (۱)

(آزمون ورودی)

۱۸, ۴۸, ۱۰۰, ۱۸۰, ۲۹۴, ? ۵۴

۴۳۳ (۴)

۳۴۳ (۳)

۴۴۸ (۲)

۴۸۴ (۱)

۲, ۰۱۴, ۳, ۰۴۱, ۴, ۰۴۱, ۴, ۰۶, ۵, ۱۲۳, (?) ۵۵

۶, ۳۳۳ (۴)

۶, ۳۲۱ (۳)

۵, ۱۲۵ (۲)

۵, ۳۲۱ (۱)

(آزمون ورودی)

۷۷, ۴۹, ۳۶, ۱۸, (?) ۵۶

۱۲ (۴)

۶ (۳)

۸ (۲)

۱۰ (۱)

۱۹, ۳۸, ۵۷, ۷۶, ? ۵۷

۹۷ (۴)

۸۷ (۳)

۸۵ (۲)

۹۵ (۱)

۹۱، ۵۲، ۸۴، ۴۵، ۷۷، ۳۸، ؟ ۵۸

۶۹ (۲) ۷۲ (۱)

۴۸۵، ۳۲۹، ۶۱۲، ؟ ۵۹

۱۲۸ (۲) ۶۸ (۱)

۲۸۱، ۳۵۲، ۸۱۳، ۵۲۸، ۱۳۵، ؟ ۶۰

۲۸۳ (۲) ۸۳۵ (۱)

؟، ۴۷، ۳۷، ۳۲، ۲۵، ۱۷، ۱۳، ۱۱ ۶۱

۵۸ (۲) ۵۷ (۱)

؟، ۳۴، ۳۱، ۲۳، ۱۸، ۱۵، ۱۳، ۱۲ ۶۲

۳۶ (۲) ۳۵ (۱)

۸۶، ۸۴، ۴۸، ۹۶، ۹۰، ؟ ۶۳

۷۸ (۲) صفر (۱)

۶۷۳، ۴۳۸، ۱۵۲، ۵۲، ؟ ۶۴

۱۰ (۲) ۷ (۱)

۲۹، ۲۶، ۲۱، ۱۲، ۱۳، ۱۵، ؟ ۶۵

۱۶ (۲) ۱۵ (۱)

۲، ۳، ۶، ۱۸، ۱۰۸، ؟ ۶۶

۱۹۴۴ (۲) ۱۸۵۴ (۱)

۱، ۱، ۲، ۳، ۵، ۸، ۱۳، ۲۱، ؟ ۶۷

۳۴ (۲) ۳۵ (۱)

۲، ۵، ۶، ۱۳، ۲۴، ۴۳، ۸۰، ؟ ۶۸

۱۲۳ (۲) ۱۰۰ (۱)

؟، ۴۰، ۲۷، ۱۹، ۱۴، ۱۱، ۹ ۶۹

۵۸ (۲) ۵۱ (۱)

؟، ؟، ۲۵، ۵، ۱۵، ۳، ۱۰، ۲ ۷۰

۴۵ و ۷ (۲) ۴۰ و ۸ (۱)

۳۵ و ۸ (۴) ۳۵ و ۹ (۳)

۷۱. در الگوی ؟، ۳۰۶، ۶۰۳، ۳۰۱، ۱۰۳، ؟، ۱۵، ۷، حاصل جمع دو عددی که باید به جای علامت سؤال نوشته شوند، چه قدر است؟

۷۱۵ (۴) ۶۶۴ (۳) ۶۱۷ (۲) ۶۵۱ (۱)

؟، ۴۸۶، ۳۸۳، ۳۰۱، ۸۲، ۲۱، ۷، ۵ ۷۲

۷۶۱ (۲) ۴۹۹ (۱)

۹۶۸ (۴) ۱۰۱۲ (۳)

(تیزهوشان ۳۰۳)

(تیزهوشان ۱۳۰۳)

(تیزهوشان)

(تیزهوشان)

(تیزهوشان ۳۰۳)

۵۷. چند عدد دو رقمی وجود دارد که با استفاده از دو رقم فرد مختلف ساخته شده‌اند؟

- ۱) ۱۵      ۲) ۲۰      ۳) ۲۵      ۴) ۳۰      ۵) ۵۰

(مسابقات هجانی ریاضی)

۵۸. در چند عدد سه رقمی، هر سه رقم زوج هستند؟

- ۱) ۲۵      ۲) ۶۴      ۳) ۷۵      ۴) ۱۰۰      ۵) ۱۲۵

(مسابقات هجانی ریاضی)

۵۹. چند عدد دو رقمی داریم که یکان آن فرد و دهگان آن زوج است؟

- ۱) ۱۵      ۲) ۲۰      ۳) ۲۵      ۴) ۳۰

(آزمون ورودی)

۶۰. با رقم‌های ۱، ۲، ۵، ۷ و ۳، چند عدد دو رقمی بزرگ‌تر از ۵۰ می‌توان نوشت؟

- ۱) ۱۰      ۲) ۱۵      ۳) ۲۰      ۴) ۳۰

(مسابقات علمی)

۶۱. تعداد اعداد سه رقمی که ارقام آن‌ها تکراری نباشد، در کدام گزینه آمده است؟

- ۱) ۶۳۰      ۲) ۶۴۰      ۳) ۶۴۶      ۴) ۶۴۸

(المپیاد ریاضی)

۶۲. با استفاده از ارقام ۱، ۴، ۹، ۵ و ۱، چند عدد سه رقمی بدون تکرار می‌توان نوشت؟

- ۱) ۲۰      ۲) ۲۲      ۳) ۲۴      ۴) ۳۰

(آزمون ورودی)

۶۳.  چند عدد ۵ رقمی داریم که مقلوبشان با خودشان برابر است؟

- ۱) ۹۵۰      ۲) ۹۰۰      ۳) ۸۵۰      ۴) ۸۰۰

(آزمون ورودی)

۶۴.  در صورتی که تکرار رقم در عدد مجاز باشد، با ارقام ۰، ۳، ۵، ۷ و ۲ چند عدد سه رقمی می‌توان ساخت که بر ۲۵

(مسابقات هجانی ریاضی)

بخش پذیر باشند؟

- ۱) ۱۶      ۲) ۱۷      ۳) ۱۸      ۴) ۱۹      ۵) ۲۰

۶۵. با ارقام ۰، ۳، ۵، ۷ و ۳ چند عدد ۳ رقمی می‌توان نوشت (بدون ارقام تکراری) که بر ۳ بخش پذیر باشند؟

(المپیاد ریاضی)

- ۱) ۸      ۲) ۱۰      ۳) ۱۲      ۴) ۲۴

۶۶. معلم احمد از او خواسته که عددی ۴ رقمی بیابد به طوری که رقم اول در تقسیم بر ۲ باقی‌مانده ۱ داشته باشد، دومین رقم

بر ۳ باقی‌مانده‌اش ۲ شود، رقم سوم باقی‌مانده‌اش بر ۴ سه شود و رقم پنجم در تقسیم بر ۵ باقی‌مانده ۴ بیاورد. چند عدد ۴

(المپیاد ریاضی)

رقمی با این شرایط یافت می‌شود؟

- ۱) ۴۸      ۲) ۶۰      ۳) ۸۰      ۴) ۱۲۰      ۵) ۱۴۴

۶۷. امیرعلی در حال نوشتن اعداد ۵ رقمی است. او فقط از ۲ رقم ۲ و ۴ استفاده می‌کند. برای مثال عدد ۲۲۴۴۲ را نوشته است.

او می‌خواهد اولین رقم سمت چپ ۴ نباشد. با این شرط به چند شکل مختلف می‌تواند اعداد ۵ رقمی بنویسد؟ (المپیاد ریاضی)

- ۱) ۱۶      ۲) ۲۴      ۳) ۲۰      ۴) ۸      ۵) ۳۲

۶۸. با مرتب کردن ارقام ۱، ۲، ۳ و ۴ می‌توان ۲۴ عدد چهاررقمی ساخت. اگر این اعداد چهاررقمی را از کوچک‌ترین مقدار تا

(آزمون ورودی)

بیش‌ترین مقدار مرتب کنیم عدد ۳۱۴۲ چندمین عدد خواهد بود؟

- ۱) سیزدهمین      ۲) چهاردهمین      ۳) پانزدهمین      ۴) شانزدهمین