

صفحه‌های (۱ تا ۵) (تیزهوشان)

۱- چند عدد سه رقمی می‌توان نوشت که مجموع ارقامش ۸ باشد؟

۳۱ (۴)

۳۲ (۳)

۴۲ (۲)

۳۶ (۱)

۲- با اضافه کردن ۲۱۳ به کدام یک از اعداد زیر، عدد دویست و پنجاه و شش هزار و سی و پنج حاصل می‌شود؟

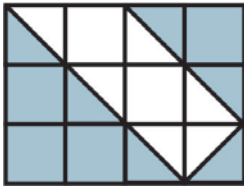
۲۵۵۸۲۸ (۲)

۲۵۵۶۴۸ (۱)

۲۵۶۴۲۲ (۴)

۲۵۵۸۲۲ (۳)

۳- در شکل زیر چه کسری از شکل باید رنگ شود تا  $\frac{1}{3}$  شکل رنگ نشده باقی بماند؟



$\frac{2}{24}$  (۲)

$\frac{1}{24}$  (۱)

$\frac{1}{8}$  (۴)

$\frac{2}{12}$  (۳)

۴- اگر به عدد پانصد میلیون و پانصد هزار و پانصد، عدد «یک میلیون و صد هزار و صد» اضافه کنیم، چه ارقامی تغییر می‌کنند؟

۲) صدگان و صدگان هزار

۱) یکان میلیون

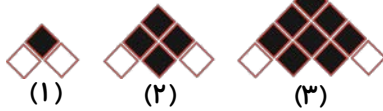
۴) صدگان، صدگان هزار و یکان میلیون

۳) صدگان، یکان هزار و دهگان میلیون

۵- با تعدادی لوزی سفید و سیاه یک الگو ساخته‌ایم. سه مرحله‌ی اول الگو به این ترتیب چیده شده‌اند. در هر مرحله

یک ردیف به لوزی‌ها اضافه می‌شود. در ردیف پایین هر مرحله، لوزی‌های اول و آخر سفید و بقیه سیاه‌اند. در شکل

مرحله‌ی «۶» چند لوزی سیاه است؟



(۱)

(۲)

(۳)

۲۱ (۲)

۱۹ (۱)

۲۸ (۴)

۲۶ (۳)

۶- کسر مربوط به قسمت رنگی شکل مقابل کدام است؟



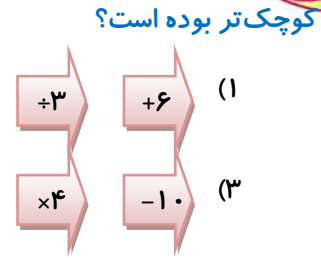
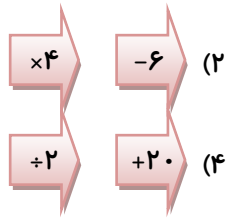
$\frac{7}{15}$  (۲)

$\frac{3}{18}$  (۱)

$\frac{7}{16}$  (۴)

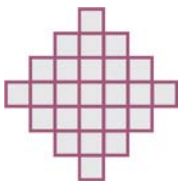
$\frac{8}{15}$  (۳)

۷- با داشتن خروجی یکسان ۳۰ برای تمام ماشین‌های ورودی- خروجی زیر، کدام ورودی از بقیه



کوچک‌تر بوده است؟

۸- در شکل زیر حداکثر چند مربع کوچک را می‌توان رنگ کرد به طوری که هیچ مربع چهارخانه‌ی رنگی مانند  مانده



۱۹ (۲)

۲۱ (۴)

در شکل دیده نشود؟

۱۸ (۱)

۲۰ (۳)

۹- کدام گزینه به صفر نزدیک‌تر است؟

$\frac{1}{7}$  (۴)

$\frac{1}{6}$  (۳)

$\frac{1}{5}$  (۲)

$\frac{3}{10}$  (۱)

۱۰- حاصل ضرب تمام عددهایی که می‌توانیم به جای  قرار دهیم تا عبارت درست باشد، چند است؟

$\times 7 < 145$

صفر (۴)

۶۸۹۰۰۰۰ (۳)

۳۲۷۰۰۰۰ (۲)

۱۲۵۰۰۰۰ (۱)

۵

۱

÷

۶

۲

+

۷

۱

۲

×

۳

پاسخ‌های تشریحی ریاضی (تیزهوشان)

۱- گزینه‌ی «ا» - (اعداد و الگوها - صفحه‌های ۷ و ۲۰ کتاب درسی)

ارقام	اعداد	تعداد
0-0-8	800	1
0-1-7	170-107-701-710	4
0-2-6	206-260-620-602	4
0-3-5	305-350-503-530	4
0-4-4	404-440	2
1-1-6	116-161-611	3
1-2-5	125-152-215-251-512-521	6
1-3-4	134-143-314-341-413-431	6
2-2-4	224-242-422	3
2-3-3	233-323-332	3

مجموع تعداد اعداد سه رقمی ۳۶ می‌باشد.

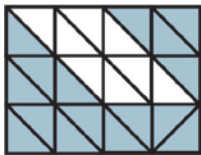
۲- گزینه‌ی «۳» - (اعداد و الگوها - صفحه‌ی ۷ کتاب درسی)

$$\begin{array}{r} 255822 \\ + 213 \\ \hline 256035 \end{array}$$

۳- گزینه‌ی «۲» - (کسر - صفحه‌ی ۲۹ کتاب درسی)

اگر هر مربع کوچک را به ۲ قسمت مساوی تقسیم کنیم، کل شکل ۲۴ قسمت خواهد شد.  $\frac{1}{3}$  شکل ۸ قسمت می‌باشد.

برای این که ۸ قسمت رنگ نشده باقی بماند، باید دو قسمت دیگر (یعنی  $\frac{1}{12} = \frac{2}{24}$ ) رنگ شود.



۴- گزینه‌ی «۴» - (اعداد و الگوها - صفحه‌های ۱۸ و ۱۹ کتاب درسی)

500,500,500  
1,100,100  
501,600,600  
یکان میلیون      صدگان هزار

۵- گزینه‌ی «۳» - (صفحه‌ی ۲ کتاب درسی)

چون در هر مرحله تنها دو لوزی سفید می‌باشند، ابتدا الگوی مربوط به تمام لوزی‌ها را پیدا کرده و سپس در مرحله‌ی ششم از مرحله‌ی «۱»  
مرحله‌ی «۶»  
تعداد کل لوزی‌ها ۲ تا کم می‌کنیم.

$$3 \xrightarrow{+3} 6 \xrightarrow{+4} 10 \xrightarrow{+5} 15 \xrightarrow{+6} 21 \xrightarrow{+7} 28$$

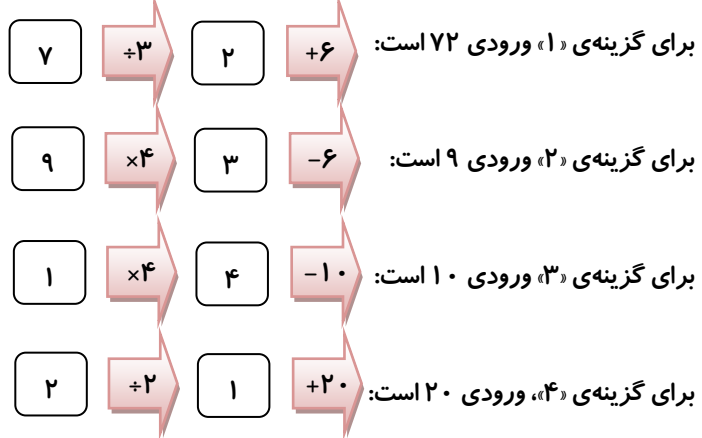
تعداد لوزی‌های سیاه  $28 - 2 = 26$

۶- گزینه‌ی «۴» - (صفحه‌ی ۲۹ کتاب درسی)

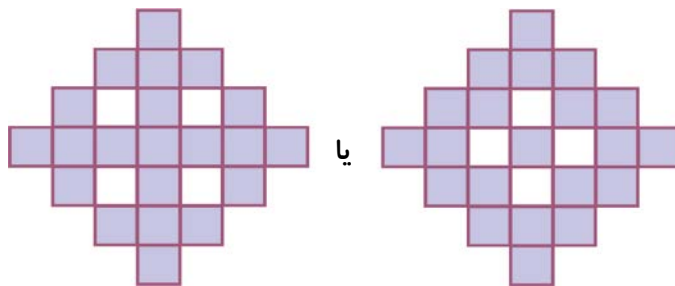
با تقسیم‌بندی مناسب و مساوی از ۱۶ مثلث مساوی، ۷ مثلث رنگ شده است.



۷- گزینه‌ی «۲» - (صفحه‌های ۱۴ و ۱۵ کتاب درسی)



۸- گزینه‌ی «۴» - (صفحه‌های ۱۰ و ۱۱ کتاب درسی)



۹- گزینه‌ی «۴» - (صفحه‌های ۲۵ و ۳۴ کتاب درسی)

همه‌ی این کسرها بین ۰ و ۱ قرار دارند پس کوچک‌ترین کسر، نزدیک‌ترین کسر به صفر است.  $\frac{2}{10} = \frac{1}{5} < \frac{3}{10}$

نکته: وقتی صورت کسرها مساوی باشد کسری بزرگ‌تر است که مخرج کوچک‌تر داشته باشد.  $\frac{1}{7} < \frac{1}{6} < \frac{1}{5} < \frac{3}{10}$

پس  $\frac{1}{7}$  کوچک‌ترین کسر و به صفر نزدیک‌تر است.

۱۰- گزینه‌ی «۴» - (صفحه‌ی ۴۶ کتاب درسی)

دقت کنید اگر به جای مربع عدد صفر قرار دهیم عبارت درست است.

پس حاصل ضرب تمام عددهایی که می‌توانیم در مربع قرار دهیم، حتماً صفر می‌شود.

زیرا حاصل ضرب صفر در هر عدد، صفر می‌شود.

بنابراین گزینه‌ی «۴» درست است.