



آنچه در راه است از آنچه از دست رفته، بهتر است.

1- جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب کامل کنید.

(الف) معکوس عدد $\frac{3}{1}$: و صد مین مضرب عدد 3:

(ب) اگر مقسوم و مقسوم علیه تقسیمی را در عددی غیر صفر ضرب کنیم، تغییر نمی کند.

(ج) نقطه ی $\left[\frac{5}{4} \right] = L$ ، در سمت نقطه ی $\left[\frac{7}{4} \right] = M$ قرار دارد. هشت برابر عدد $\frac{0}{25}$ برابر است با:

(د) اگر عدد $\frac{1}{2}$ را در عدد ضرب کنیم، حاصل برابر با عدد یک است.

(و) در محور مختصات، نقطه 2 را روی محور افقی پیدا کرده و از آنجا خطی موازی محور عرض ها می کشیم. قرینه نقطه $\left[\frac{1}{4} \right]$ نسبت به این خط، نقطه است.

(ر) با کارت های 1، 3، 4 و 8 کوچکترین عدد سه رقمی را که بر 3 بخش پذیر است، ساخته ایم. آن عدد برابر است با:

(ش) 78، مضرب عدد 13 می باشد. اگر روی محور اعداد، عدد 2 را مبدا در نظر بگیریم، قرینه ی عدد 5 برابر است با:

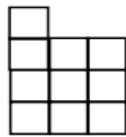
2- الگوی زیر را در نظر بگیرید و با توجه به آن به سوال ها پاسخ دهید.



(1)



(2)



(3)

(الف) برای الگو یک رابطه بنویسید.

(ب) 1399 امین شکل از چند مربع کوچک تشکیل می شود؟

(ج) چندمین شکل از 1399 مربع کوچک ساخته می شود؟

3- محیط یک چرخ کوچک $\frac{0}{36}$ متر و محیط چرخ بزرگ $\frac{1}{8}$ متر است. اگر چرخ بزرگ در هر دقیقه 100 دور بزند، چرخ کوچک در هر دقیقه چند دور می زند؟

4- حاصل عبارت های زیر را بدست آورید و در صورت امکان ساده کنید.

$$\frac{9}{20} + \frac{5}{10} + \frac{15}{30} + \frac{50}{50} =$$

$$3 \frac{4}{5} \div 2 \frac{8}{10} =$$

$$\frac{8}{2} =$$

$$\left(1 - \frac{1}{3}\right) \left(1 - \frac{1}{4}\right) \left(1 - \frac{1}{5}\right) \left(1 - \frac{1}{6}\right) \left(1 - \frac{1}{7}\right) \left(1 - \frac{1}{8}\right) =$$

$$0.234 \times 100 \times 2/4 =$$

5- باک اتومبیلی بنزین دارد. در بمپ بنزین 45 لیتر بنزین زده شد و هنوز $\frac{1}{5}$ باک خالی است. گنجایش باک این اتومبیل چند لیتر است؟ (با رسم شکل)

6- ضخامت 250 برگ کاغذ گلاسه 35 میلی متر است. ضخامت یک برگ کاغذ گلاسه چند میلی متر است؟ (خارج قسمت تا دو رقم اعشار)

7- یک گروه توریست به شهر سرعین رفته اند. $\frac{1}{3}$ از افراد گروه به دیدن موزه ها و $\frac{5}{6}$ بقیه به خرید رفتند و مابقی افراد که ۷ نفرند، در هتل چالدران مانده اند. تعداد افراد این گروه چند نفر است؟

8- امروز تولد فاطمه است. $\frac{1}{4}$ کیکی تولد او توسط مهمان ها خورده شده است. $\frac{1}{6}$ بقیه را خودش خورد. چه کسری از کیک باقی مانده است؟

9- به یک تنه‌ی درخت به طول $\frac{4}{8}$ متر ۳ برش مساوی زده ایم. طول هر قطعه چند متر است؟

10- اگر مهتا از یک سمت صف کلاس مدرسه نفر ۱۸ ام و از سمت دیگر نفر ۱۴ ام باشد.
الف) صف کلاس او چند دانش آموز دارد؟
ب) نفر وسطی چندمین نفر است؟

11- در یک منبع $15\frac{2}{3}$ لیتر روغن زیتون وجود دارد. اگر بخواهیم این مقدار روغن زیتون را در ۱۰ ظرف خالی کنیم، در هر یک از ظرف ها چند لیتر روغن زیتون جا می گیرد؟

12- مختصات راس های یک چهار ضلعی عبارتند از: $[1, 1]$ ، $[3, 3]$ ، $[1, 5]$ ، $[3, 5]$
الف) نام این چهار ضلعی را بنویسید.
ب) مساحت آن را بدست آورید.
ج) قرینه چهار ضلعی را نسبت به محور تقارن داده شده، رسم کنید.
د) مساحت قرینه‌ی چهار ضلعی را بدست آورید.

13- محیط مثلث متساوی الساقینی $16\frac{2}{3}$ سانتی متر می باشد. اگر اندازه ضلعی از مثلث که با ساق های آن متفاوت است (قاعده مثلث)، $7\frac{1}{4}$ سانتی متر باشد، اندازه ی هر ساق مثلث چند سانتی متر است؟