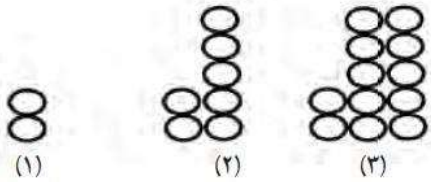


۱- به الگوی زیر توجه کنید:



الف) عدد ۳۷ تعداد دایره های جمله چندم این الگو است؟

ب) آیا عدد ۴۵ می تواند نشان دهنده ی تعداد دایره های یکی از جمله های این الگو باشد؟ چرا؟

۲- سه عدد پیدا کنید که هم مضرب ۲ باشد و هم مضرب ۷.

۳- چند تا $\frac{2}{4}$ می شود ۱۰ واحد کامل؟

۴- یک سرآشپز $\frac{1}{4}$ قاشق نمک را به طور مساوی در ۳ بشقاب غذا ریخت. در هر بشقاب چقدر نمک ریخته شده است؟

۵- ارزش مکانی عدد ۳ را در هر یک از اعداد زیر بنویسید.

۲۴/۰۳۴۰

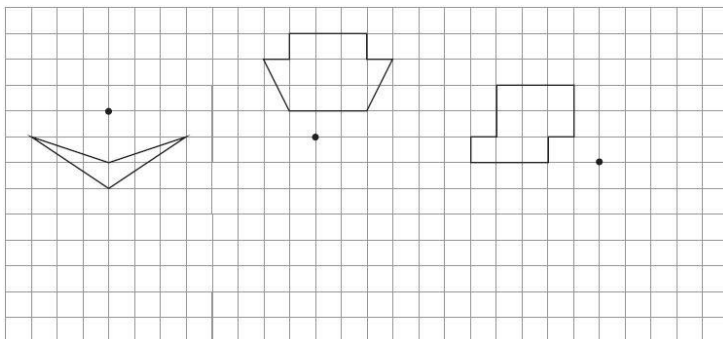
۲۳۰/۱۴

۹۵/۷۵۳

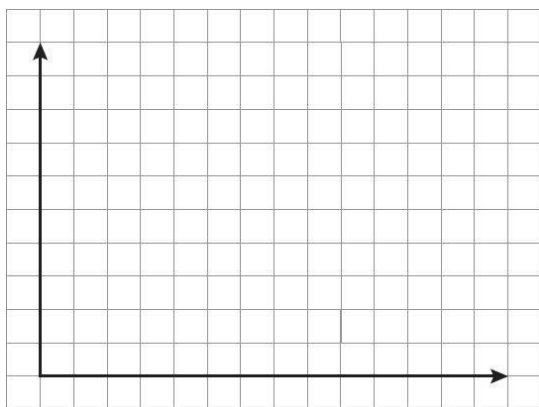
۵/۲۳۱

۶- با یک قطعه سیم، مربعی به ضلع $\frac{4}{71}$ درست کرده ایم. اگر با همان سیم یک دایره درست می کردیم مساحت دایره را به دست آورید.

۷- قرینه شکل های زیر را نسبت به نقطه داده شده پیدا کنید.



۸- یک مورچه از نقطه $[\overset{\circ}{\cdot}]$ شروع به حرکت کرد. مسیر حرکت این مورچه به صورت زیر بوده است:
 ۵ واحد به بالا، ۲ واحد به سمت راست، ۲ واحد پایین، ۴ واحد به راست، یک واحد به بالا و در انتها ۳ واحد به چپ.



الف) مسیر حرکت مورچه را رسم کنید.

ب) مختصات نقاط تغییر مسیر را بیابید.

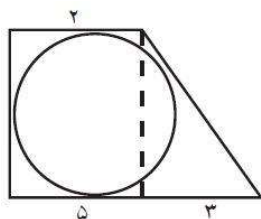
ج) در انتها به چه نقطه‌ای می‌رسد؟

۹- جاهای خالی را پر کنید.

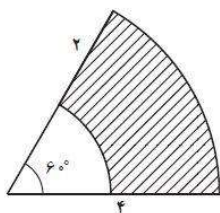
۴/۸ تن = کیلوگرم

۲۵ دسی متر مربع = متر مربع

۰/۰۷ متر مکعب = دسی متر مکعب



۱۰- مساحت ذوزنقه‌ی زیر ۱۴ سانتی متر مربع است، اندازه دو قاعده آن ۲ و ۵ سانتی متر است. مساحت دایره در شکل مقابل را به دست آورید.



۱۱- مساحت قسمت هاشور خورده را بدست آورید.

۱۲- حجم و مساحت گسترده‌ی مکعبی به ضلع $\frac{3}{25}$ سانتی متر را بیابید.

۱۳- نسبت سه زاویه مثلثی مثل ۱ و ۲ و ۳ می‌باشد، بزرگترین زاویه آن چند درجه است؟

۱۴- محیط مستطیلی ۷۲ سانتی متر است. اگر نسبت طول به عرض، ۵ به ۴ باشد، مساحت مستطیل را بدست آورید.

۱۵- کیان می‌خواهد یک شرکت تولیدی بازی های کامپیوتری با سرمایه اولیه ۲۰ میلیون تومان ثبت کند. اگر پس از ثبت شرکت ۰/۲ درصد از سرمایه ثبت شده را به عنوان مالیات ثبت، پرداخت کند، چه مبلغی باید مالیات بپردازد؟

۱۶- با توجه به جدول داده ها، نمودار میله‌ای آن را رسم کنید.

| نام شهر | میزان دما |
|---------|-----------|
| تهران | ۲۵ |
| کرج | ۱۸ |
| یزد | ۳۲ |

۱۷- عدد $\frac{173}{45}$ با روش قطع کردن و با تقریب کمتر از ۰/۱ برابر است با

۱۸- تقریب عدد ۳۴۴۹ به روش گرد کردن با تقریب

الف) کمتر از، برابر ۳۴۰۰ است.

ب) کمتر از، برابر ۳۴۵۰ است.

پ) کمتر از، برابر ۳۰۰۰ است.

نمونه سؤال ریاضی پایه ششم - شماره ۲

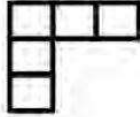
۱- با توجه به الگو به سوال زیر پاسخ دهید.



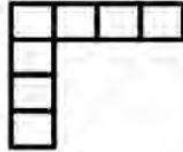
(۱)



(۲)



(۳)



(۴)

شکل ۱۸۹ام این الگو از چند مربع تشکیل شده است؟ (با راه حل)

۲- عدد ۱۸ مضرب چه اعدادی است؟

۳- معکوس کسر $1\frac{3}{5}$ برابر است با؟

۴- محیط مثلثی $21\frac{23}{24}$ متر است. اگر طول یک ضلع $9\frac{5}{12}$ و طول دیگر آن $4\frac{3}{6}$ متر باشد، طول ضلع سوم چقدر است؟

۵- اعداد زیر را به حروف بنویسید.

۴/۰۰۰۷

۸۵/۰۴۰

۶- محیط یک باغچه مستطیل شکل $23\frac{1}{2}$ متر است. اگر طول آن $\frac{1}{8}$ متر بیشتر از عرض باشد مساحت باغچه چند متر مربع است؟

۷- ۳ شکل نام ببرید که تقارن چرخشی دارند.

۸- مختصات رأس های یک شکل و قرینه‌ی آن داده شده است. با توجه به مختصات داده شده، چه ارتباطی بین مختصات شکل و قرینه‌ی آن می بینید؟ تقارن نسبت به خط افقط بوده است یا عمودی؟

مختصات شکل: $[۲]$ و $[۱]$ و $[۳]$ و $[۲]$

مختصات قرینه شکل: $[۶]$ و $[۷]$ و $[۳]$ و $[۲]$

۹- جاهای خالی را پر کنید.

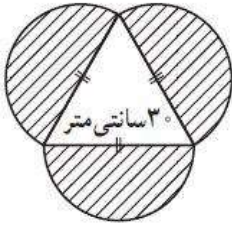
۶۷ گرم = کیلوگرم

۶/۰۹ دسی متر مربع = سانتی متر مربع

۵۱۲ دسی متر مکعب = سی سی

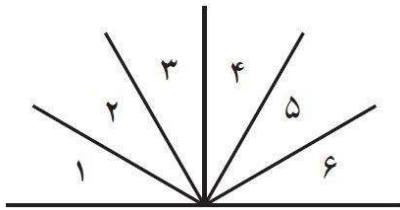
۱۰- مجموع قطر های زمینی به شکل لوزی ۳ کیلومتر است، اگر قطر بزرگ ۲ برابر قطر کوچک باشد مساحت این زمین چند هکتار است؟

۱۱- مساحت قسمت هاشور خورده چقدر است؟



۱۲- حجم اتاقی ۱۸۰ مترمکعب است. اگر طول و عرض اتاق ۱۲ و ۵ متر باشند، ارتفاع اتاق چند متر است؟

۱۳- در شکل زیر، تمام زوایای مشخص شده با هم برابرند. چند زاویه قائمه وجود دارد؟



۱۴- برای ساخت یک آلیاژ، آهن و مس را به نسبت $\frac{2}{3}$ و $\frac{1}{4}$ مخلوط می کنند.

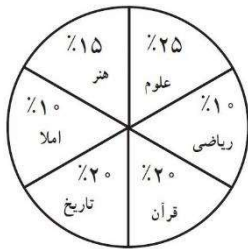
الف) در ۲۸۰ کیلوگرم از این آلیاژ، چند کیلوگرم آهن و چند کیلوگرم مس وجود دارد؟

ب) در مقابل ۲۰ کیلوگرم آهن، به چند کیلوگرم مس نیاز داریم؟

۱۵- با ساختن یک بزرگراه جدید، مدت زمانی که طول می کشد تا یک اتوبوس از یک شهر به شهر دیگر سفر کند، از ۲۵ دقیقه به ۲۰ دقیقه کاهش می یابد. زمان مسافرت بین دو شهر چند درصد کاهش یافته است؟

۱۶- محمد ۱۲۰ دقیقه را برای انجام تکالیف اختصاص داد و آن را بین درس هایش تقسیم کرد. با استفاده از

نمودار دایره ای حساب کنید که او چند دقیقه از وقتش را برای هر یک از دروس می پردازد؟



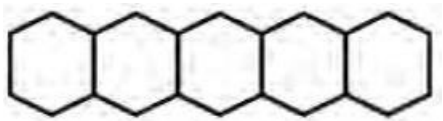
۱۷- مقدار تقریبی اعداد داخل جدول را با تقریب کمتر از صد به دو روش بنویسید.

| عدد | قطع کردن | گرد کردن |
|---------|----------|----------|
| ۶۷۸ | | |
| ۲۳۴۵ | | |
| ۸۴۹۵/۲۵ | | |
| ۵۸ | | |

۱۸- حاصل عبارت زیر را بدست آورید.

$$۳۰ - ۴۰ \div ۵ \times ۳ =$$

نمونه سؤال ریاضی پایه ششم - شماره ۳



۱- ۷۰ شش ضلعی منتظم به ضلع ۱ سانتی متر داریم که آنها را مانند الگوی روبرو کنار هم قرار داده‌ایم. محیط شکل نهایی چند سانتی متر می‌شود؟

۲- هر یک از اعداد زیر را به رقم بنویسید.

۱۳ تا ده میلیارد، ۵ تا صد میلیون، ۶ تا صد هزارتایی، ۸ تا ده هزارتایی، ۲ تا هزارتایی و ۱ صد تایی:

.....

شصت میلیارد و شصت میلیون و شش:

۳- حاصل تفریق دو کسر $\frac{1}{5}$ است. اگر عدد کوچک تر $\frac{4}{5}$ باشد، عدد بزرگتر را بیابید.

۴- ۲,۵ برابر $\frac{2}{5}$ را پیدا کنید.

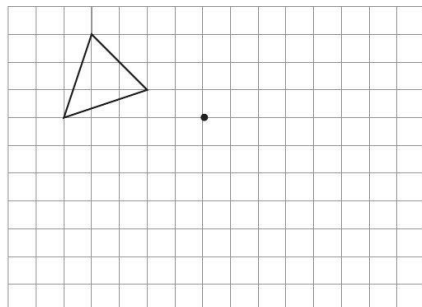
۵- عدد های اعشاری زیر را به کسر تبدیل کنید و تا حد امکان ساده کنید.

$$0.54 =$$

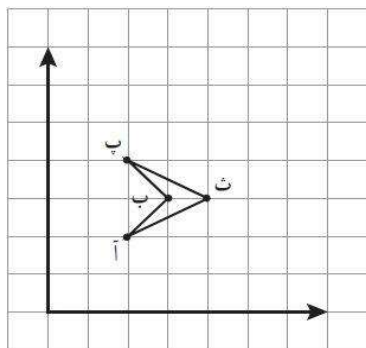
$$\frac{3}{48} =$$

۶- محیط چرخ جلوی یک دوچرخه $\frac{1}{3}$ متر است. این چرخ در طول زمین فوتبال ۸۰ دور و در عرض زمین فوتبال ۵۰ دور کامل می‌زند. مساحت این زمین چند متر مربع است؟

۷- شکل را در جهت عقربه های ساعت، حول نقطه‌ی داده شده ۹۰ درجه بچرخانید و سپس آن را رسم کنید.



۸- مختصات نقاط مشخص شده را بنویسید و مساحت شکل را حساب کنید.



۹- جاهای خالی را پر کنید.

۲/۵ تن = گرم

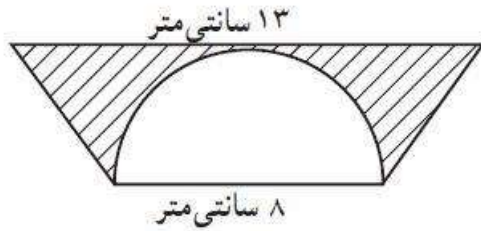
۹ کیلومتر مربع = هکتار

۳۴۰۰ سانتی متر مکعب = متر مکعب

۱۰- پوسته‌ای استوانه‌ای به شعاع قاعده ۳ متر و ارتفاع ۶ متر داریم که می‌خواهیم سطح جانبی آن را رنگ کنیم.

مساحت رنگ شده چقدر است؟

۱۱- مساحت قسمت هاشور خورده را بدست آورید.



۱۲- حجم یک انباری ۵۰ متر مکعب است. اگر ارتفاع این انباری $\frac{2}{5}$ متر باشد، مساحت کف انباری چند متر مربع است؟

۱۳- طول یک میله آهنی ۱۰ متر است احمد می خواهد یک میله آهنی دیگر بر میله آهنی عمود کند به طوری که فاصله میله آهنی عمود از هر دو طرف برابر باشد. نحوه کار احمد را توضیح دهید.

۱۴- کسری مساوی $\frac{9}{13}$ بنویسید که تفاضل صورت و مخرج آن ۱۲ باشد.

۱۵- علیرضا دوچرخه‌ای را با ۲۰ درصد تخفیف ۱۵۰۰۰۰ تومان خرید. قیمت اولیه دوچرخه چقدر بوده است؟

۱۶- میزان مشارکت دانش آموزان پایه ششم یک دبستان در دوره های تابستانی به صورت زیر است:

کلاس نقاشی: ۴۰ نفر، کلاس سفال: ۸۰ نفر، کلاس خوش نویسی: ۶۰ نفر، کلاس عکاسی: ۲۰ نفر

نمودار دایره‌ای مربوط به آن را رسم کنید.

۱۷- جدول زیر را کامل کنید.

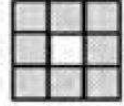
| گرد شده | قطع شده | تقریب کمتر از | عدد |
|---------|---------|---------------|--------|
| | ۳۶۰۰ | | ۳۶۸۴ |
| | | ۰/۰۱ | ۵۹/۳۰۷ |

۱۸- حاصل عبارت زیر را بدست آورید.

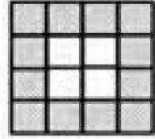
$$۲۰/۰۸ - ۷/۲ \times ۲ =$$

نمونه سؤال ریاضی پایه ششم - شماره ۴

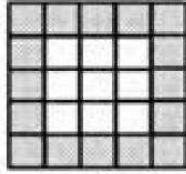
۱- به الگوی زیر دقت کنید و به سوال ها پاسخ دهید.



(۱)



(۲)



(۳)

الف) جمله صدم از چند مربع تشکیل شده است؟

ب) جمله صدم چند مربع هاشور خورده دارد؟

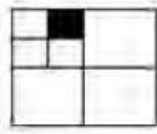
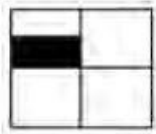
۲- در هر قسمت عدد خواسته شده را بنویسید.

بزرگترین عدد زوج ۶ رقمی بدون تکرار ارقام:

کوچکترین عدد فرد ۵ رقمی بدون تکرار ارقام:

۳- خمس معکوس $\frac{3}{5}$ را بدست آورید.

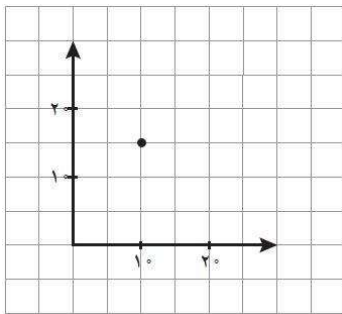
۴- مقدار رنگ شده در دو شکل زیر را به صورت کسر نمایش دهید.



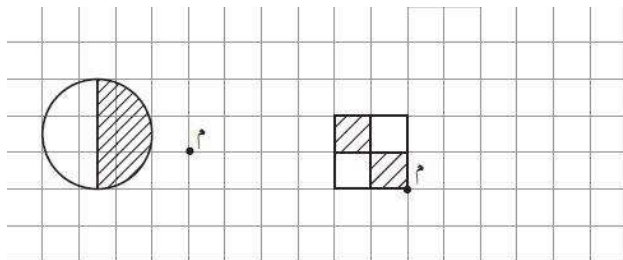
۵- عدد اعشاری بنویسید که بین $\frac{12}{13}$ و $\frac{12}{14}$ قرار بگیرد.

۶- مساحت مستطیلی به طول $7/2$ متر برابر با $22/32$ مترمربع است. محیط مستطیل را به دست آورید.

۷- مختصات نقطه داده شده را بنویسید.



۸- قرینه شکل های زیر را نسبت به نقطه «م» به اندازه 90° در جهت عقربه های ساعت رسم کنید.



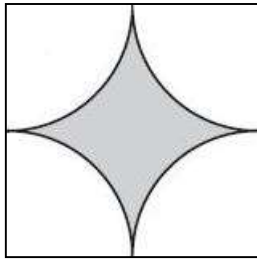
۹- جاهای خالی را پر کنید.

$7/3$ اینچ = سانتی متر

270 هزار هکتار = کیلومتر مربع

$7/53$ سی سی = متر مکعب

۱۰- اگر حجم مکعبی 125 سانتی متر مکعب باشد برای کادو کردن این مکعب حداقل چقدر کاغذ نیاز داریم؟



۱۱- اگر شعاع ربع دایره ها ۳ سانتی متر باشد، مساحت ناحیه رنگ شده چقدر است؟

۱۲- حجم مکعب مستطیلی ۷۲ سانتی متر مکعب است. اگر طول و عرض قاعده‌ی این مکعب مستطیل ۹ و ۴ سانتی متر باشد، ارتفاع و مساحت کل این مکعب مستطیل را حساب کنید.

۱۳- توضیح دهید زاویه های متقابل به رأس چگونه به وجود می آیند، دو ویژگی مهم آنها را بنویسید.

۱۴- پول اکبر $\frac{3}{4}$ علی و پول علی $\frac{6}{5}$ حسن است. از مبلغ ۹۳۰۰ تومان، سهم هر یک چقدر است؟

۱۵- ۳۵ درصد یک ساعت، چند دقیقه است؟

۱۶- کتاب های موجود در کتابخانه مدرسه‌ای به صورت زیر است:

کتاب های علمی: ۵۰۰ جلد، کتاب های تاریخی: ۱۰۰ جلد، کتاب های داستانی: ۲۰۰ جلد و کتاب های مذهبی: ۲۰۰ جلد

جدول داده های مسأله را رسم کنید و درصد هر نوع کتاب را مشخص کنید.

۱۷- جدول مقابل را کامل کنید.

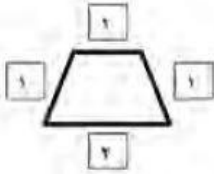
| عدد | تقریب | گرد شده | قطع شده |
|-------|--------------|---------|---------|
| ۸/۳۵۲ | کمتر از ۰/۰۱ | | |
| ۲۷۵ | کمتر از ۱۰ | | |

۱۸- حاصل عبارت زیر را بدست آورید.

$$10 - (2 \times (2 + (2 \div (2 - 1)))) =$$

نمونه سؤال ریاضی پایه ششم - شماره ۵

۱- میز های یک رستوران به شکل دوزنقه است. در هر ضلع دوزنقه به اندازه ی مشخص شده صندلی جا می گیرد. صاحب این رستوران برای یک جشن بزرگ دستور داد ۵۷ تا از این میز ها را مطابق الگوی زیر کنار یکدیگر بچینند. دور این ۵۷ میز چند صندلی می تواند چیده شود؟



۲- جدول زیر را کامل کنید.

| به حروف | به رقم | ارزش مکانی رقم خواسته شده |
|---|-------------|---------------------------|
| | ۱۰۰۳۴۵۶۰۰۷۸ | |
| پنجاه و شش میلیون و نهصد و نود هزار و پانصد | | |

۳- حاصل جمع و تفریق های زیر را به دست آورید.

$$\frac{2}{3} - \frac{3}{7} =$$

$$2\frac{1}{9} + 4\frac{2}{12} =$$

۴- عدد خواسته شده را در هر مورد بیابید.

$$\frac{6}{12} = \frac{?}{16}$$

$$\frac{25}{40} = \frac{10}{?}$$

۵- هر یک از عبارت های مقابل را به صورت یک عدد اعشاری بنویسید.

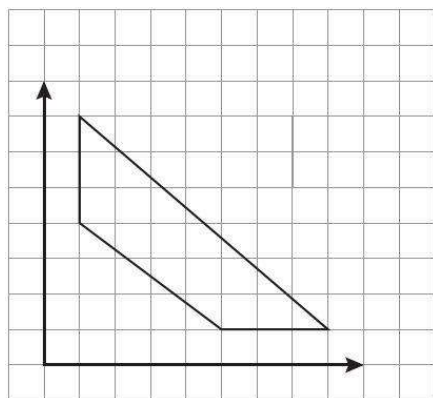
$$3 + \frac{2}{1000} + \frac{4}{10} + \frac{5}{100} =$$

$$200 + \frac{5}{100} + \frac{4}{1000} =$$

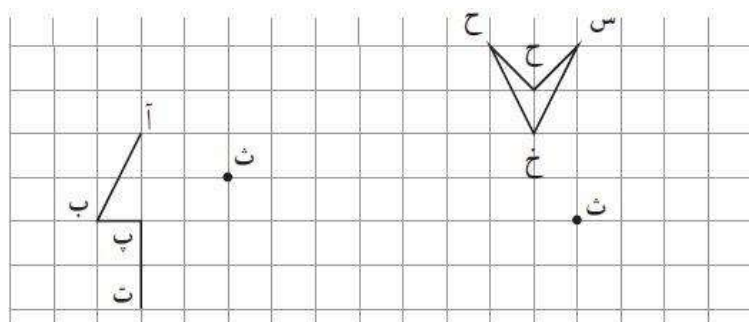
۶- قد محسن ۱/۲۶ متر و قد پدرش از ۱/۵ برابر قد او، ۰/۲۷ متر کمتر است. قد پدر محسن چقدر است؟

۷- مختصات رأس های شکل زیر را بنویسید و مساحت شکل را به

دست آورید.



۸- قرینه شکل ها را نسبت به «ث» به دست آورید و قرینه هر نقطه را مشخص کنید.



۹- جاهای خالی را پر کنید.

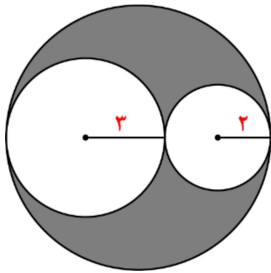
۹۸۰۰ وات = کیلووات

۶۹/۵ متر مربع = کیلومتر مربع

۸۵ لیتر = سی سی

۱۰- دیوار مستطیل شکلی به ابعاد ۸ و ۷ متر داریم. اگر بخواهیم این دیوار را رنگ کنیم و برای هر متر مربع ۱/۵ کیلوگرم رنگ لازم باشد، چند کیلوگرم رنگ برای رنگ کردن این دیوار لازم است؟

۱۱- مساحت ناحیه رنگ شده را بدست آورید.



۱۲- استخری به شکل مکعب مستطیل به ابعاد ۱۵ و ۸ و ۳ متر داریم. اگر برای رنگ آمیزی هر متر مربع ۰/۴ کیلوگرم رنگ لازم باشد، برای رنگ کردن کل استخر چند کیلوگرم رنگ لازم است؟ حجم استخر چند لیتر است؟

۱۳- مجموع زوایای یک ۵ ضلعی و ۶ ضلعی را بدست آورید، و سپس الگویی برای محاسبه مجموع زوایای چند ضلعی ها بیابید.

۱۴- هر مولکول آب از یک اتم اکسیژن و ۲ اتم هیدروژن تشکیل شده است.

الف) در برابر ۲۰ اتم هیدروژن چند اتم اکسیژن وجود دارد؟

ب) در هر ۱۵۰ مولکول آب چند اتم هیدروژن و چند اتم اکسیژن وجود دارد؟

۱۵- طول و عرض مستطیلی ۶ و ۴ هستند. طول مستطیل چند درصد محیط است؟

۱۶- برای هر پیشامد احتمال مربوطه را مشخص کنید.

| پیشامد | کمتر از ۵۰ | ۵۰-۵۰ | بیشتر از ۵۰ |
|---------------------------------|------------|-------|-------------|
| رو آمدن سکه در پرتاب سکه | | | |
| آمدن عدد یک در پرتاب تاس | | | |
| آمدن عدد زوج در پرتاب تاس | | | |
| آمدن عددی بزرگتر از ۲ پرتاب تاس | | | |

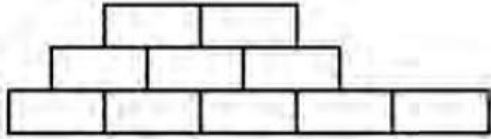
۱۷- جدول زیر را کامل کنید.

| با تقریب کمتر از | گرد شده | قطع شده | عدد |
|------------------|---------|---------|-------|
| ۱۰۰ | | | ۵۳۶۶ |
| ۰/۱ | | | ۸۶/۹۵ |

۱۸- حاصل عبارت زیر را بدست آورید.

$$= ۵ + (۰/۴ + ۰/۳) + (۱ - ۰/۷) \times ۰/۲$$

۱- شکل رو به رو یک دیوار مثلثی را نشان می‌دهد که تعدادی از آجرهای آن ریخته است. وقتی دیوار کامل بود ردیف پایین آن ۴۵ آجر، ردیف بعدی ۴۴ آجر، ردیف بعدی ۴۳ آجر، ... و بالاترین ردیف آن ۱ آجر داشت. با توجه به این موضوع، چند آجر از این دیوار ریخته است؟



۲- در عدد ۵۷۸۹۰۰۱۲۳

الف) چه رقمی دارای ارزش مکانی دهگان هزار است؟

ب) اگر این عدد را بر ۱۰۰۰ تقسیم کنیم، ارزش مکانی ۹ چه تغییری خواهد کرد؟

۳- حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

$$\frac{5\frac{2}{9} \times \frac{3}{7}}{4\frac{3}{5} \div 3\frac{2}{7}} =$$

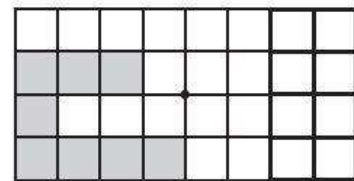
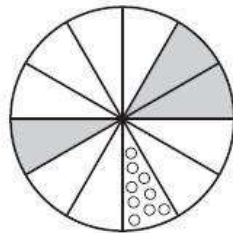
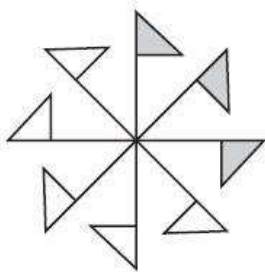
۴- اکرم با نیمی از پولش یک کتاب و با $\frac{2}{5}$ پولش یک پاک کن خرید. اگر ۲۰۰۰ تومان باقی بماند، در ابتدا چقدر پول داشته؟

۵- محیط یک مربع $\frac{2}{14}$ متر است. مساحت آن را حساب کنید.

۶- یک بسته کاغذ ۴۰۰ صفحه‌ای، $0/25$ دسی متر ضخامت دارد، ضخامت هر برگ از کاغذ چقدر است؟

۷- اگر از نقطه $[4]$ ، ۲ واحد به سمت بالا و ۵ واحد به سمت راست برویم به کدام نقطه می‌رسیم؟

۸- شکل های زیر را طوری رنگ کنید که نسبت به نقطه‌ی مشخص شده قرینه باشند.



۹- جاهای خالی را پر کنید.

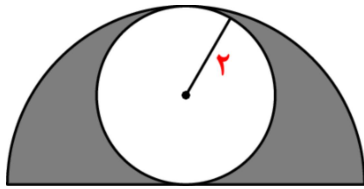
$0/27$ سانتی متر = دسی متر

$38/5$ کیلومتر مربع = متر مربع

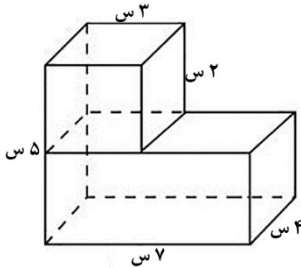
$4/9$ متر مکعب = لیتر

۱۰- زمینی کشاورزی است به شکل مستطیل به طول ۵۰۰ متر و عرض ۳۰۰ متر. مساحت این زمین چند هکتار است؟ اگر از هر هکتار این زمین، سالانه ۴۸۰ کیلوگرم محصول برداشت شود، وزن محصول برداشتی از این زمین در یک سال چقدر است؟

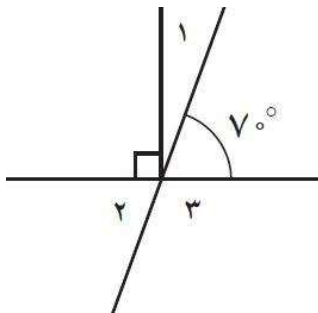
۱۱- مساحت قسمت رنگ شده را بدست آورید.



۱۲- حجم شکل زیر را حساب کنید.



۱۳- در شکل مقابل اندازه زاویه های مشخص شده را بیابید.



۱۴- اگر ۲۸ مداد را بین کامران و پریسا به نسبت ۳ به ۴ تقسیم کنیم، تفاضل مداد های آنها چقدر است؟

۱۵- قیمت یک دستگاه تلویزیون ۵۰۰۰۰۰۰ تومان است. به این کالا ۴ درصد مالیات بر ارزش افزوده تعلق می گیرد. اگر شخصی این تلویزیون را با ۲۰ درصد تخفیف بخرد، چند تومان باید پرداخت نماید؟

۱۶- سکه‌ای را ۶۰۰ بار پرتاب کرده‌ایم. نتیجه این آزمایش در جدول زیر است. چند بار سکه رو، و چند بار سکه پشت آمده است؟

| | |
|-----|-----|
| پشت | رو |
| ۶۳٪ | ۳۷٪ |

۱۷- مقدار تقریبی اعداد داده شده را با تقریب کمتر از ۱۰۰ به دو روش بنویسید.

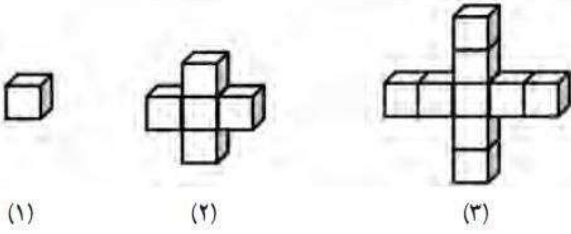
| عدد | مقدار تقریبی به روش قطع کردن | مقدار تقریبی به روش گرد کردن |
|---------|------------------------------|------------------------------|
| ۳۷۴ | | |
| ۴۵۳۰ | | |
| ۱۸۷۳/۹۵ | | |

۱۸- حاصل عبارت زیر را بدست آورید.

$$۱۴ - ۰/۱ \times (۵/۷ - ۲/۵) =$$

نمونه سؤال ریاضی پایه ششم - شماره ۷

۱- با توجه به الگوی زیر، جدول را کامل کنید.



| شماره شکل | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ۵ | ۶ |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|
| تعداد چوب کبریت | | | | | | |

۲- در جای خالی عدد مناسب بنویسید.

عددی بین اعداد ۵۰۰۰۰ و ۶۰۰۰۰ با رقم های ۲، ۴، ۷، ۸ و ۹ (بدون تکرار ارقام):

کوچکترین عدد زوج ۷ رقمی با طبقه هزار ۵۷۰ و بدون تکرار رقم ها:

۳- حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.

$$4 - \frac{5 - 1\frac{1}{3}}{2 + 1\frac{2}{3}} =$$

$$\frac{3\frac{1}{4} - 2\frac{1}{8}}{1\frac{1}{4}} =$$

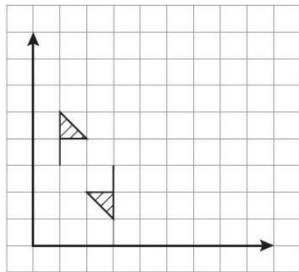
۴- اگر $\frac{3}{4}$ یک کیسه گردو شامل ۶۹ گردو باشد، $\frac{4}{23}$ آن شامل چند گردو است؟

۵- حاصل ضرب مقابل را به صورت مساحتی به دست آورید. (رسم شکل)

$$\frac{3}{4} \times \frac{2}{6}$$

۶- وزن هر یک از شکلات های یک بسته، سال گذشته ۴/۷۵ گرم بود. امسال ۳/۹۰ گرم شد، اگر در یک جعبه شکلات ۳۰۰ شکلات باشد، بسته شکلات نسبت به سال گذشته چقد سبک تر شده است؟

۷- در شکل زیر مختصات مرکز تقارن را بنویسید.

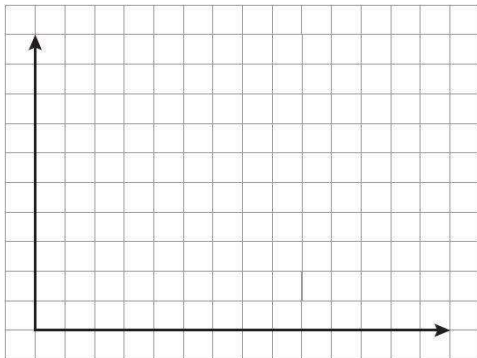


۸- با استفاده از مختصات داده شده، شکل را رسم کنید.

$$\begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix} \text{ و } \begin{bmatrix} 5 \\ 1 \end{bmatrix} \text{ و } \begin{bmatrix} 7 \\ 4 \end{bmatrix} \text{ و } \begin{bmatrix} 5 \\ 7 \end{bmatrix}$$

نام شکل چیست؟

مساحت آن را حساب کنید.

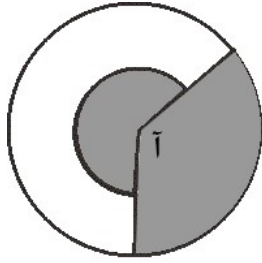


۹- جاهای خالی را پر کنید.

۸ میلی متر = دسی متر

۹ میلی متر مربع = سانتی متر مربع

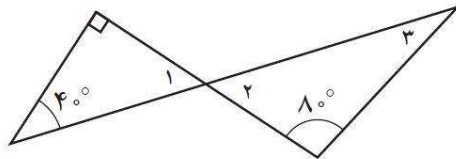
۳۶ دسی متر مکعب = متر مکعب



۱۰- مساحت یک باغ بزرگ سیب ۴ هکتار است. اگر سالانه از هر کیلومتر مربع زمین ۵۰ کیلوگرم سیب به دست آید و قیمت هر کیلوگرم سیب ۴۰۰۰ تومان باشد، درآمد سالانه باغ چقدر است؟ ۱۱- شعاع دایره بیرونی ۲ واحد و شعاع قطاع داخلی ۱ واحد است. اگر زاویه «آ» ۱۲۰ درجه باشد، مساحت قسمت رنگ شده چقدر است؟

۱۲- در اتاقی به شکل مکعب و به ابعاد ۳ متر، کمدی به شکل مکعب مستطیل و به ابعاد ۲، ۲ و ۰/۹ متر وجود دارد. چه حجمی از اتاق خالی مانده است؟

۱۳- در شکل زیر اندازه زاویه خواسته شده را بنویسید.



$$\hat{۱} = ? \quad \hat{۲} = ? \quad \hat{۳} = ?$$

۱۴- برای نصب یک موتور نو اتومبیل، ۱۷ پیچ و ۲۴ مهره به کار می رود
الف) برای نصب ۷ موتور اتومبیل از این نوع، چند پیچ و چند مهره نیاز است؟

ب) با ۱۴۴ مهره و ۱۰۰ پیچ، چند موتور میتوان نصب کرد؟

۱۵- فروشنده‌ای هر پیراهن را به قیمت ۴۰۰۰۰ تومان می‌خرد. اگر بخواهد ۳۵ درصد سود ببرد، باید به چه قیمتی هر چیراهن را بفروشد؟

۱۶- چرخنده‌ای را ۵۱۲ بار چرخانیدیم و نتایج را در جدول ثبت کردیم. با توجه به جدول نمودار دایره را رسم کنید.

| رنگ | تعداد دفعات |
|------|-------------|
| بنفش | ۲۵۶ |
| آبی | ۱۹۲ |
| سبز | ۶۴ |

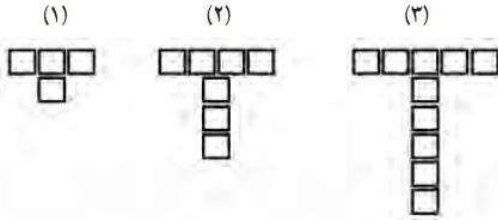
۱۷- جدول زیر را کامل کنید.

| تقریب | روش گرد کردن | روش قطع کردن | عدد |
|-------------|--------------|--------------|-------|
| کمتر از ۱۰ | | | ۴۵۹۷ |
| کمتر از ۰/۱ | | | ۴۹/۳۱ |

۱۸- حاصل عبارت زیر را بدست آورید.

$$3 + ((1/2 \times 0/4) - (0/5 - 0/2)) =$$

۱- تعداد مربع های شکل ۱۴۷م این الگو زوج است یا فرد؟ چرا؟



۲- محسن در محاسبه 42×637 با ماشین حساب، به جای ۴۲، ۵۲ را وارد کرد. او چگونه می تواند با انجام یک عمل ریاضی حاصل ضرب به دست آمده را درست کند؟

۳- حاصل عبارات زیر را به ساده ترین شکل ممکن بنویسید.

$$\frac{66}{24} \times \frac{24}{36} =$$

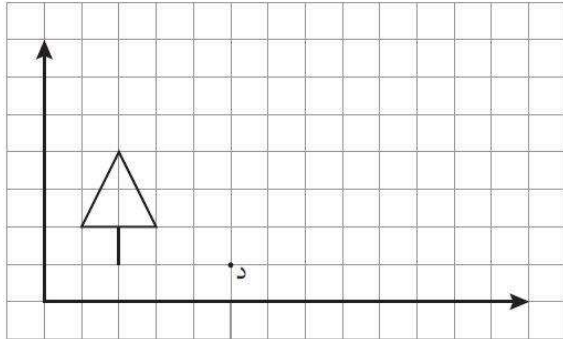
$$\frac{32 \times 63 \times 12}{36 \times 45 \times 22} =$$

۴- سبحان $\frac{2}{4}$ از ۹۰ مداد رنگی اش را به خواهرش و $\frac{1}{5}$ از آنها را به دوستش داد. پس از آن مادرش به او ۱۰ مداد رنگی دیگر داد. حالا او چند مداد رنگی دارد؟

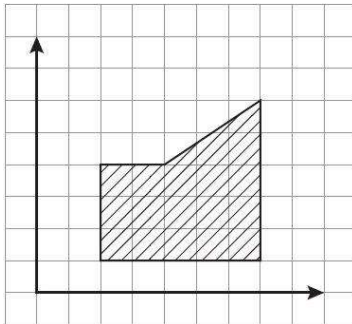
۵- محیط دایره ای $\frac{1}{884}$ متر است. شعاع دایره چند سانتی متر است؟

۶- محیط چرخ بزرگ یک تراکتور $\frac{1}{386}$ متر و محیط چرخ کوچک آن $\frac{0}{924}$ متر است. اگر چرخ بزرگ در هر دقیقه ۹۰ دور بزند چرخ کوچک چند دور خواهد زد؟

۷- شکل زیر را حول نقطه «د» به اندازه ۹۰ درجه در جهت عقربه های ساعت دوران دهید و مختصات رأس های شکل دوران یافته را بنویسید.



۸- مختصات رأس های شکل زیر را بنویسید و مساحت آن را بدست آورید.



۹- جاهای خالی را پر کنید.

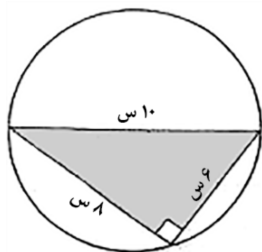
۵/۹ دسی متر = میلی متر

۰/۷ میلی متر مربع = سانتی متر مربع

۴۲۹ سانتی متر مکعب = لیتر

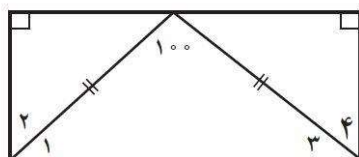
۱۰- مساحت کوچک ترین سطح مکعب مستطیلی به ابعاد ۲ سانتی متر و ۴۸ میلی متر و ۲/۵ دسی متر، چند سانتی متر مربع است؟

۱۱- اگر وتر مثلث قائم‌الزاویه، قطر دایره باشد، مطلوبست مساحت قسمت رنگ نشده.



۱۲- مکعبی به ضلع ۸ دسی متر داریم. اگر آن را با یک برش، به دو مکعب مستطیل مساوی تبدیل کنیم، مساحت کل هر مکعب مستطیل چند سانتی متر مربع است؟ حجم هر مکعب مستطیل چند متر مکعب است؟

۱۳- در شکل زیر اندازه زاویه خواسته شده را بنویسید.



$$\hat{1} = ? \quad \hat{2} = ? \quad \hat{3} = ? \quad \hat{4} = ?$$

۱۴- نسبت دو زاویه متمم ۲ به ۳ است. هر کدام چند درجه است؟

۱۵- برای تهیه نوعی رنگ، سه رنگ آبی، زرد و سبز را به نسبت ۷، ۵ و ۳ مخلوط کردیم. برای تهیه ۴۵ کیلوگرم از این رنگ، چند کیلوگرم از هر رنگ لازم است؟

۱۶- قیمت کالایی از ۱۲۰۰ تومان به ۲۰۰۰ تومان رسیده است. چند درصد تورم شامل این کالا شده است؟

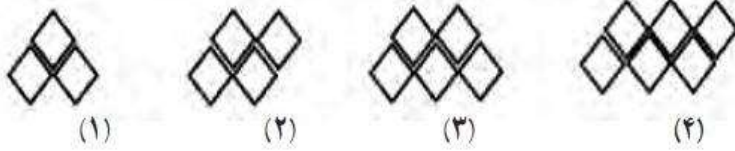
۱۷- وزن گوسفندی به روش گرد کردن با تقریب کمتر از ۱۰، ۶۰ کیلوگرم است. وزن گوسفند بین چه اعدادی میتواند باشد؟

۱۸- حاصل عبارت های زیر را حساب کنید.

$$2/5 - 0/2 \times (0/26 + 0/28) =$$

نمونه سؤال ریاضی پایه ششم - شماره ۹

۱- با توجه به الگوی روبرو، شکل شماره ۱۱ را رسم کنید.



۲- بزرگترین عدد ممکن را در عبارت زیر قرار دهید.

$$۵۷۸۰۰۰۱۲۹ + \dots < ۶۵۱۱۲۳۰۰۰$$

۳- دور عدد های بزرگتر از $۲\frac{۳}{۴}$ خط بکشید.

$$\frac{۱}{۳}, \frac{۸}{۹}, \frac{۸}{۲}, \frac{۲۳}{۴۰}, \frac{۱۳}{۴}$$

۴- مقایسه کنید.

متتم زاویه ۷۰ درجه مکمل زاویه ۱۷۰ درجه

۲ اینچ ۵/۰۸ سانتی متر

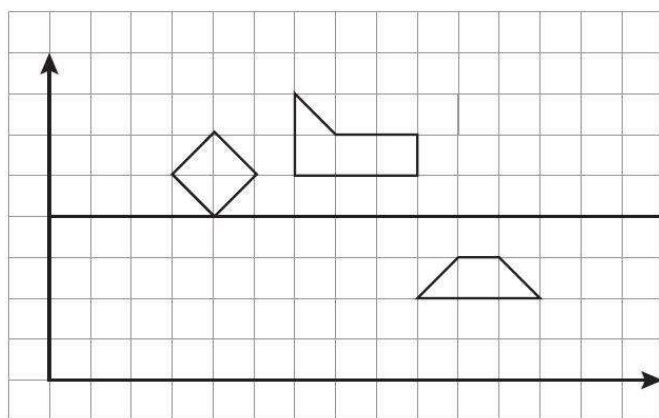
۵- بعد از یک مهمانی $\frac{۱}{۵}$ از یک کیک باقی ماند. روز بعد میترا $\frac{۳}{۴}$ از کیک باقی مانده را خورد. در نهایت چه کسری از کیک باقی مانده است؟

۶- مقسوم و مقسوم علیه تقسیمی را در ۱۰۰ ضرب کرده ایم، پس از انجام تقسیم باقی مانده برابر با $۰/۴$ شد. باقی مانده‌ی واقعی را محاسبه کنید.

۷- پاره خطی به طول ۴ سانتی متر را با چهار نقطه به پاره خط های مساوی تقسیم کرده‌ایم. طول هر پاره خط کوچک به دست آمده چند سانتی متر است؟

۸- دوزنقه ای به مختصات $\begin{bmatrix} ۱ \\ ۱ \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} ۳ \\ ۴ \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} ۴ \\ ۱ \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} ۱ \\ ۴ \end{bmatrix}$ رسم کنید و مساحت آن را بیابید.

۹- قرینه هر شکل را نسبت به خط مشخص شده رسم کنید.



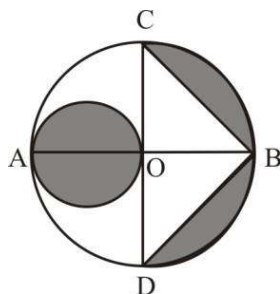
۱۰- جاهای خالی را پر کنید.

۰/۳۷ متر = دسی متر

۹۷ هکتار = کیلومتر مربع

۷۹/۲ لیتر = متر مکعب

۱۱- زمینی به شکل متوازی الاضلاع با ضلع $۹/۲$ کیلومتر و ارتفاع وارد بر آن $۱۲/۵$ کیلومتر، چند هکتار مساحت دارد؟



۱۲- اگر طول پاره خط OA ۲ سانتی متر باشد، مساحت ناحیه رنگی چقدر است؟

۱۳- گسترده‌ی مکعب مستطیلی را رسم کنید که اندازه‌ی اضلاع آن ۲، ۲ و ۶ سانتی متر باشد و سپس حجم آن را بر حسب لیتر حساب کنید.

۱۴- نسبت متمم زاویه‌ای به مکمل آن ۲ به ۵ است. این زاویه چند درجه است؟

۱۵- زهرا و مینا ۲۱۰ متر با هم فاصله دارند. زهرا در هر ثانیه ۱۵ متر به طرف مینا می‌دود و مینا در هر ثانیه ۱۰ متر به طرف زهرا می‌دود. هر یک از آنها چند متر باید بدود تا به دیگری برسند؟

۱۶- قیمت کالایی ۷۰۰۰۰ تومان است. اگر به این کالا ۳ درصد مالیات تعلق بگیرد، و این کالا با ۱۰ درصد تخفیف فروخته شود، برای خرید آن چند تومان باید پرداخت؟

۱۷- مقدار تقریبی هر یک از عبارات را با تقریب کمتر از ۱ بدست آورید.

$$7\frac{1}{9} + 19\frac{3}{20} - 18\frac{74}{80} =$$

$$19\frac{3}{25} + 13\frac{9}{11} =$$

۱۸- حاصل عبارت زیر را بدست آورید.

$$2 + (4/5 \times 4) \div 3 =$$

نمونه سؤال ریاضی پایه ششم - شماره ۱۰

۱- الگویی رسم کنید که رابطه بین شماره شکل ها و تعداد شکل های آن به صورت زیر باشد:

تعداد شکل ها = ۱ - (شماره شکل × شماره شکل)

۲- با سه تا از ارقام ۰، ۳، ۵، ۲ و ۱ عددی چهاررقمی بسازید که بر ۳ بخش پذیر باشد ولی بر ۹ بخش پذیر نباشد.

۳- کسر های زیر را با هم مقایسه کنید.

$$2 \frac{7}{7} \square 3$$

$$1 \frac{4}{8} \square \frac{11}{7}$$

$$\frac{7}{12} \square \frac{5}{9}$$

۴- مهسا با نصف پولش برای مادرش هدیه خرید و با $\frac{1}{6}$ باقی مانده ی آن برای خواهرش یک کتاب خرید. اگر قیمت کتاب ۱۶۰۰ تومان باشد، کل پول مهسا چقدر بوده است؟

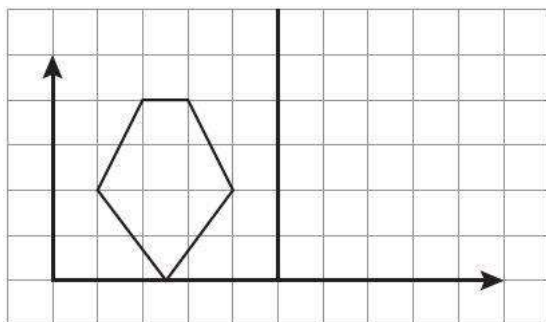
۵- اگر عددی را ۷ برابر کنیم $0/84$ به آن اضافه می شود. اختلاف عدد اصلی با $0/5$ چقدر است؟

۶- برای حاصل مقابل عدد اعشاری بنویسید.

$$\frac{3}{4} + \frac{28}{16} + \frac{2}{5} =$$

۷- اگر یک مثلث به مختصات $\begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} 4 \\ 4 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 1 \\ 5 \end{bmatrix}$ را ۳ واحد به سمت راست و ۲ واحد به سمت بالا رود، چه تغییری در مختصات رأس های این مثلث به وجود می آید؟

۸- مختصات شکل روبرو را بنویسید؛ قرینه‌ی آن را نسبت به خط رسم کنید و مختصات قرینه شکل را بنویسید.



۹- جاهای خالی را پر کنید.

۹۶/۴۵ سانتی متر = متر

۳۵/۲۹ متر مربع = سانتی متر مربع

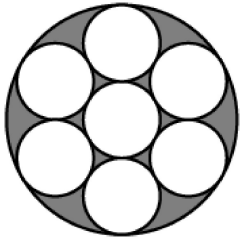
۰/۲۳۰۰ متر مکعب = سانتی متر مکعب

۱۰- اتاقی داریم به شکل مکعب مستطیل که اندازه‌ی طول و عرض و ارتفاع آن به ترتیب ۶، ۵ و ۳ متر است.

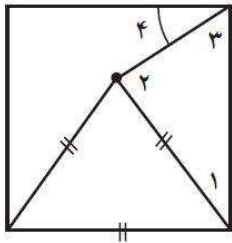
الف) سطح رنگ آمیزی دیوارها و سقف اتاق چند متر مربع می شود؟

ب) اگر هزینه‌ی نقاشی متر مربعی ۲۰۰۰ تومان باشد، چقدر باید پرداخت؟

۱۱- اگر شعاع دایره های کوچک ۱ سانتی متر باشد، مساحت ناحیه رنگی چقدر است؟



۱۲- حجم مکعب مستطیلی ۹۶ سانتی متر مکعب است. اگر ارتفاع آن ۴ سانتی متر باشد و عرض آن ۳ سانتی متر باشد، طول آن چقدر است؟



۱۳- زوایای مشخص شده را بدست آورید.

۱۴- برای درست کردن نوعی کیک، شکر و آرد را به نسبت ۳ و ۵ مخلوط کرده ایم. در ۴۰ کیلوگرم از این کیک، چند کیلوگرم آرد و چند کیلوگرم شکر به کار رفته است؟

۱۵- باید برای یخچالی به قیمت ۸۰۰۰۰۰۰ تومان، ۴ درصد ارزش افزوده پرداخت شود. اگر فروشنده این یخچال را با ۱۰ درصد تخفیف بفروشد، خریدار چه قدر باید بپردازد؟

۱۶- حجم استوانه‌ای به قطر قاعده ۱۰ سانتی متر و ارتفاع ۱۳ سانتی متر را بیابید.

۱۷- عدد $\frac{76}{69}$ را در نظر بگیرید. تقریب کمتر از $\frac{1}{10}$ یک بار با روش گرد کردن و یک بار با روش قطع کردن را بنویسید و اختلاف هر کدام را با مقدار واقعی بدست آورید. کدام روش تقریب بهتر است؟