

گردد

برگ آزمون ریاضی

پایه ی ششم ابتدایی ۶



خلاصه ای از تمام فصل های کتاب

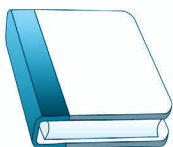
- ۶ پروین و پروانه پول هایشان را روی هم ریختند و ۴ جلد کتاب خریدند که قیمت هر کتاب ۲۷۰۰ تومان بوده اگر پول پروین ۴ برابر پول پروانه باشد، برای خرید این کتاب ها، هر کدام چه قدر پرداخت کرده اند؟



- ۷ برای جدول تناسب زیر، یک مسأله بنویسید و آن را حل کنید.

۳۳		
۷۷	۱۴۰	

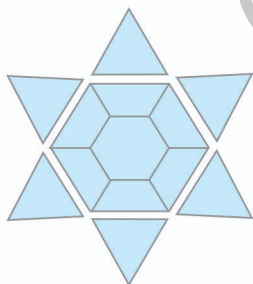
- ۸ امیررضا $\frac{3}{7}$ کتاب داستان ۲۱۰ صفحه ای را نخوانده است ولی فرهاد از یک کتاب ۱۸۰ صفحه ای $\frac{3}{5}$ آن را نخوانده است. چه کسی مطالعه ی بیشتری داشته است؟ چند صفحه؟



- ۹ برای تولید نوعی واکسن، ۳ نوع ماده را به نسبت $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{4}$ با هم مخلوط می کنند. در ۰/۶۹ کیلوگرم از این واکسن، از هر ماده چند گرم استفاده شده است؟



- ۱۰ با توجه به شکل، به سؤالات پاسخ دهید.



الف) نسبت مثلث ها به کل شکل

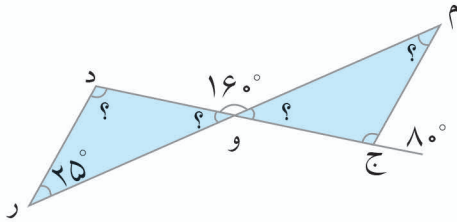
ب) نسبت دوزنقه ها به کل شکل

ج) نسبت شش ضلعی ها به کل مثلث ها

د) نسبت دوزنقه ها به مثلث ها

- ۱۱ در ساخت یک ساختمان، نسبت حقوق کارگر و استادکار و سرکارگر مثل (۱، ۳ و ۵) است. اگر پس از پایان کار ۲۷۰۰۰۰۰ تومان مزد بگیرند، سهم هر کدام چند تومان می شود؟

۶ اندازه ی زاویه های خواسته شده را به دست آورید.



۷ در زمان های زیر، زاویه ی داخلی بین عقربه های ساعت شمار و دقیقه شمار را به دست آورید. (هر دقیقه برابر با ۶ درجه است.)

د) 5 : 30

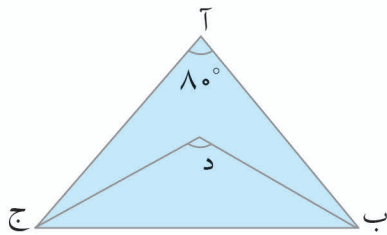
ج) 12 : 00

ب) 6 : 00

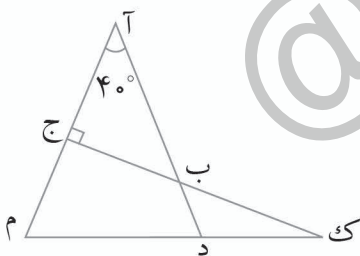
الف) 9 : 00

۸ مثلث (آ ب ج) متساوی الساقین است و (ب د) و (ج د) نیمساز دو زاویه ی (ب) و (ج) هستند. اندازه ی زاویه ی

(ب د ج) چند درجه است؟



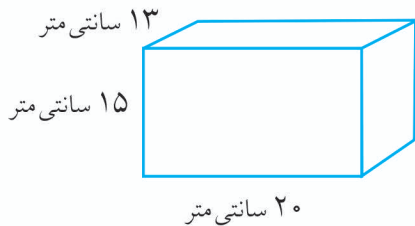
۹ اگر مثلث (آ م د) متساوی الساقین باشد، اندازه ی زاویه های (ک) و (د ب ج) چند درجه است؟



۱۰ الف) اگر مکمل زاویه ای برابر با ۱۴۵ درجه باشد، اندازه ی متمم آن زاویه چند درجه است؟

ب) متمم مکمل زاویه ای برابر با ۴۰ درجه است. آن زاویه چند درجه است؟

۶ اگر بخواهیم جعبه‌ی زیر را با کاغذ کادو بپوشانیم . حداقل به چند سانتی متر مربع کاغذ کادو نیاز داریم ؟



۷ تعداد ۵۰ بسته چای به ابعاد ۳۰، ۱۰ و ۵ سانتی متر داریم. در یک کارتون مکعب شکل به ابعاد ۶۰ سانتی متر، چند

بسته از چای های مورد نظر را می توانیم بگذاریم ؟



۸ فاطمه برای درست کردن شربت، از پارچی به شکل استوانه استفاده کرد که قطر قاعده ی آن ۲۰ سانتی متر و ارتفاع

آن ۳۰ سانتی متر است. اگر گنجایش هر لیوان ۲۰ سی سی باشد، با این پارچ چند لیوان را می تواند پر کند ؟



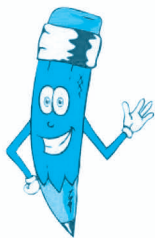
۹ جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.

الف) $5/5$ لیتر = سی سی

ب) $3/07$ تن = کیلوگرم

ج) 93473 کیلوگرم = تن

د) $0/76$ متر مکعب = لیتر



۱۰ ظرفی به شکل مکعب و به ابعاد ۵۰ سانتی متر داریم. تا ارتفاع ۳۰ سانتی متر، درون آن را پر آب می کنیم. قطعه

سنگی را درون آن ظرف می اندازیم و مشاهده می کنیم ارتفاع آب ۳۴ سانتی متر می شود.

الف) حجم قطعه سنگ چه قدر است ؟

ب) حجم آب درون ظرف چند لیتر است ؟

۱۱ با ۱۲۵ عدد مکعب به ابعاد ۱ سانتی متر، مکعبی بزرگتر به ابعاد ۵ سانتی متر درست کردیم. سپس تمام سطوح آن

را رنگ نمودیم.

الف) مساحت سطوح رنگ شده، چند سانتی متر مربع است ؟

ب) چه تعداد از مکعب های اولیه (کوچک) اصلاً رنگ نشده اند ؟

۶ مساحت هر شکل در داخل آن نوشته شده است . با توجه به واحدهای داده شده اندازه های مورد نظر را به دست آورید .

اندازه هر ضلع = متر	طول دسی متر عرض دسی متر	ارتفاع متر قاعده متر
۴ هکتار	۳۵۰۰ سانتی متر مربع	۳۰۰ دسی متر مربع

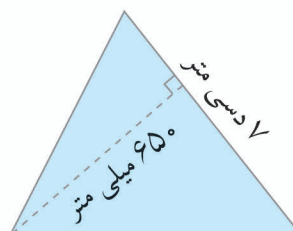
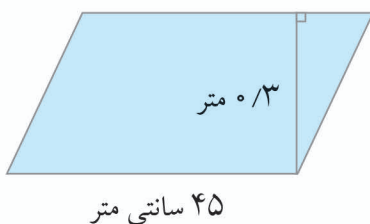
۷ بر روی یک نقشه ، هر سانتی متر مربع برابر با ۱۰۰ متر مربع است . بنابراین :
الف) وقتی مساحت ساختمانی بر روی نقشه ۱/۵ سانتی متر مربع است . مساحت واقعی آن است .
ب) در یک مکان ، مساحت یک مجموعه ی ورزشی ۳/۴ هکتار و بر روی نقشه است .



۸ واحدهای زیر را تبدیل کنید .

الف) $4/2$ متر = دسی متر = سانتی متر
ب) $37/6$ سانتی متر = میلی متر = دسی متر = متر
پ) 450 متر مربع = دسی متر مربع = سانتی متر مربع
ت) $635/6$ دسی متر مربع = متر مربع = سانتی متر مربع

۹ مساحت هر شکل را حساب کنید .



۵ ابتدا نقاط داده شده را بر روی دستگاه مختصات نشان دهید و سپس با اتصال نقاط به یکدیگر، نام شکل را بنویسید و مساحت آن را به دست آورید.

$$\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 9 \\ 2 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 5 \\ 6 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 6 \\ 6 \end{bmatrix}$$

۶ در یک لوزی ۳ رأس را پیدا کرده ایم. مختصات رأس چهارم و مساحت این لوزی را به دست آورید.

$$\text{د: } \begin{bmatrix} 6 \\ 5 \end{bmatrix} \quad \text{و: } \begin{bmatrix} 8 \\ 4 \end{bmatrix} \quad \text{ر: } \begin{bmatrix} 4 \\ 4 \end{bmatrix} \quad \text{ج: } \begin{bmatrix} \square \\ \square \end{bmatrix}$$

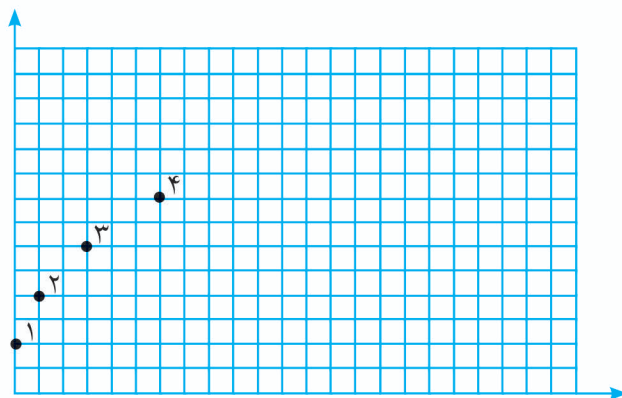
۷ در ساعت ۸ صبح در شهر مختصات، از مرکز شهر ۴ واحد حرکت کردیم به گونه ای که خورشید چشم را اذیت می کرد. سپس در خیابان چهارم به سمت چپ تغییر مسیر دادیم و پس از عبور از ۵ تقاطع به سمت راست پیچیدیم. از سه تا ۴ راه، گذر کردیم و همان جا توقف نمودیم. آدرس محل توقف را بنویسید.



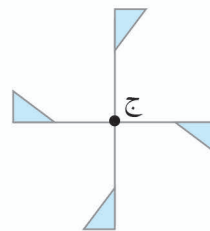
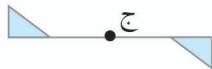
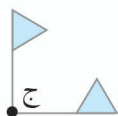
۸ مختصات مربع (آب پ ت) به شرح زیر است. اگر مختصات هر نقطه را ۲ برابر کنیم، مساحت شکل جدید چه ارتباطی با مساحت شکل اولیه دارد؟

$$\text{آ: } \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix} \quad \text{ب: } \begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix} \quad \text{پ: } \begin{bmatrix} 3 \\ 0 \end{bmatrix} \quad \text{ت: } \begin{bmatrix} 3 \\ 3 \end{bmatrix}$$

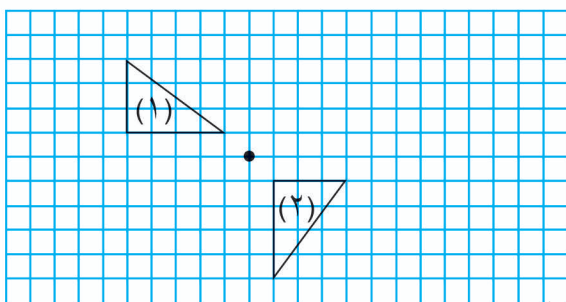
۹ با توجه به الگوی بین مختصات نقاط زیر، مختصات نقطه ی هفتم را به دست آورید.



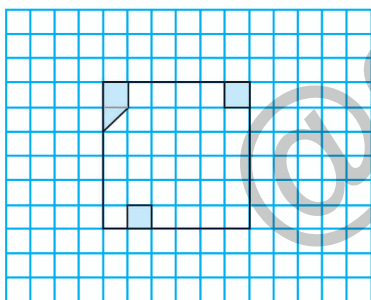
۶ هر شکل را حول نقطه‌ی (ج) چند درجه بچرخانیم تا شکل روی خودش بیفتد؟



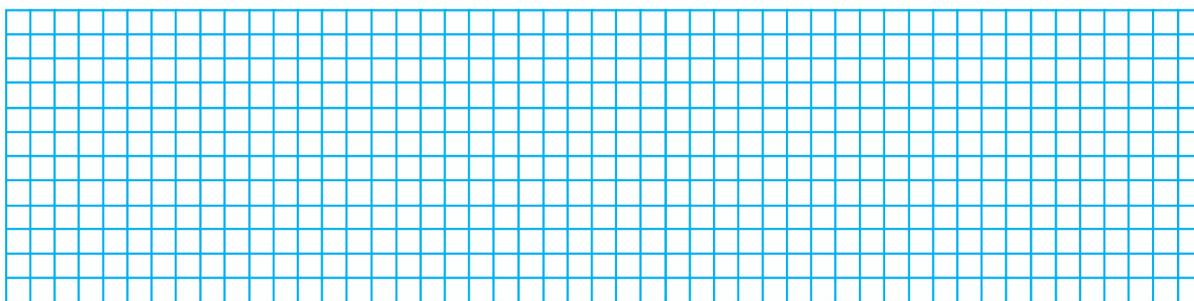
۷ مثلث (۱) را 270° درجه مخالف حرکت عقربه‌های ساعت چرخانیدیم و شکل (۲) به دست آمد. مرکز دوران را مشخص کنید.



۸ شکل زیر را به گونه‌ای رنگ بزنید که تقارن مرکزی داشته باشد.

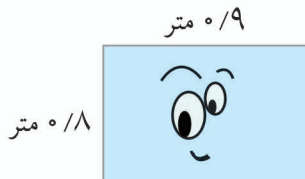


۹ دو شکل رسم کنید که تقارن مرکزی داشته باشد.

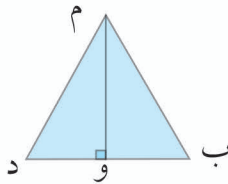


۵ در یک کارگاه ریخته گری، مهره هایی به وزن $0/652$ کیلوگرم ساخته می شوند، با ذوب نمودن 17 کیلوگرم آهن، چند مهره می توان ساخت؟ چه مقدار اضافه می آید؟

۶ با توجه به شکل زیر اگر از عرض $0/2$ متر کم کنیم، به طول چه مقدار باید اضافه کنیم تا مساحت تغییر نکند؟



۷ مساحت مثلث (م ب د) برابر با $0/3$ متر مربع است. اگر اندازه ی (ب د) $1/5$ متر باشد، اندازه (م و) چند متر است؟

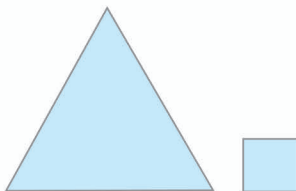


۸ در یک مرکز بهداشت برای واکسیناسیون کودکان زیر 5 سال به هر کودک $0/24$ سی سی مایع واکسن تزریق می شود. اگر مایع واکسن برابر با $15/6$ سی سی موجود باشد به چند کودک می توان واکسن تزریق نمود؟

۹ یک مخزن آب سوراخ است و در هر ساعت $0/25$ لیتر آب از آن چکه کرده و خارج می شود. 6 لیتر آب در چه زمانی از این مخزن خارج می شود؟



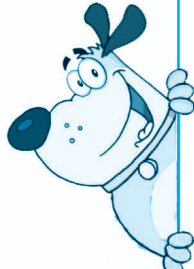
۱۰ در شکل زیر مساحت مربع $2/26$ و مساحت مثلث $31/64$ متر مربع است. مساحت مثلث چند برابر مساحت مربع است؟



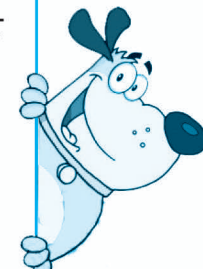
۱۱ محیط دایره ای برابر $72/22$ سانتی متر است. شعاع این دایره را محاسبه کنید.

۶ فرشاد و فرشید دو قلو هستند و در کلاس ششم درس می خوانند. هنگام نوشتن تکالیف، آن ها خارج قسمت های متفاوتی را به دست آوردند. به نظر شما کدام یک از آن ها، تقسیم را درست انجام داده اند؟

فرشاد

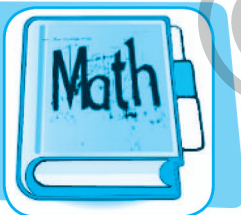
$$\begin{array}{r} 25/656 \quad | \quad 22 \\ \underline{1/170} \\ 25/656 \\ - 22 \\ \hline 3/6 \\ - 22 \\ \hline 145 \\ - 144 \\ \hline 0016 \\ - 00 \\ \hline 0/016 \end{array}$$


فرشید

$$\begin{array}{r} 25/656 \quad | \quad 22 \\ \underline{1/166} \\ 25/656 \\ - 22 \\ \hline 3/6 \\ - 22 \\ \hline 145 \\ - 132 \\ \hline 136 \\ - 132 \\ \hline 0/004 \end{array}$$


۷ گنجایش مخزن سوخت یک اتومبیل $53/6$ لیتر است. اگر سوخت آن در ۸ ساعت به پایان برسد، این اتومبیل در هر ساعت تقریباً چند لیتر سوخت مصرف کرده است؟

۸ ضخامت یک کتاب 380 صفحه ای برابر با 3 سانتی متر است. ضخامت هر برگ این کتاب چه قدر است؟
(تا ۳ رقم اعشار)



۹ در یک جعبه میوه، 240 عدد پرتقال وجود دارد. اگر وزن (جرم) همه ی پرتقال ها 6 کیلوگرم باشد، وزن هر پرتقال چند کیلوگرم است؟



۶ به نظر شما چگونه ممکن است که خمس پول حسین از $\frac{3}{4}$ پول رضا، بیشتر باشد؟ (با ذکر مثال توضیح دهید)

۷ در هر قسمت کسرها را از کوچک به بزرگ مرتب کنید.

$$\frac{13}{15}, \frac{7}{9}, \frac{25}{30}$$

$$\frac{14}{20}, \frac{12}{30}, \frac{35}{49}$$

۸ در جای خالی عدد مناسب بنویسید.

$$\frac{2}{3} \times \frac{\square}{\square} = 1$$

$$\frac{\square}{\square} \div \frac{3}{5} = 1\frac{1}{3}$$

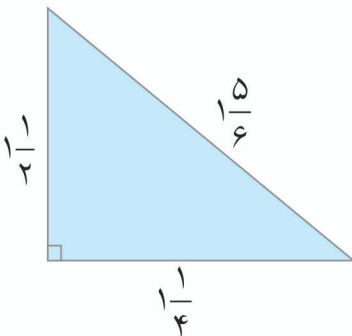
$$\left(\frac{2}{5} + \frac{1}{5}\right) \times \frac{\square}{3} = \frac{18}{30}$$

$$\left(1\frac{1}{3} \times \frac{\square}{\square}\right) \div 3 = \frac{4}{45}$$

۹ برای شکل مقابل یک مسأله بنویسید.

۱۰ یک مخزن ۳۵۰ لیتر آب دارد. اگر ۷۰ لیتر دیگر آب در آن بریزیم، $\frac{5}{6}$ مخزن آب دارد. چند لیتر دیگر آب بریزیم تا مخزن پر شود؟

۱۱ آقای علوی باغچه ای به شکل زیر درست کرده است مساحت این باغچه چه قدر است؟



برگ آزمون ریاضی گراد پایه ی ششم ابتدایی

۴

معرفی اعداد صحیح

آموزگار:

نام و نام خانوادگی:

/ /

تاریخ:

کلاس:

مدرسه:

۱ جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

- (الف) همه ی اعداد منفی از صفر هستند.
- (ب) در محور اعداد صحیح ، مبدأ است .
- (ج) قرینه ی قرینه ی یک عدد ، مساوی با است.
- (د) در مقایسه ی دو عدد صحیح بر روی محور، عددی که در سمت چپ عدد دیگر باشد، است.

۲ دور اعداد صحیح خط بکشید .



$-\frac{5}{9}$, 137 , -3963 , $-\frac{17}{2}$, 0 , 4 , $\frac{3}{12}$

۳ با توجه به محور اعداد صحیح ، در هر گزینه فاصله ی بین دو عدد داده شده، از چند واحد تشکیل شده است ؟

- (الف) بین $(+1)$ و (-3) (ب) بین (0) و (-6) (ج) بین $(+4)$ و (-4) (د) بین $(+6)$ و (-16)

۴ برای خرید از یک فروشگاه بزرگ ، ابتدا برای پارک اتومبیل ۳ طبقه زیرزمین رفتیم و از آنجا با آسانسور ۵ طبقه بالا آمدیم . برای خرید پوشاک مجبور شدیم ۴ طبقه ی دیگر بالا برویم و پس از آن به منظور خرید چند کتاب از نمایندگی گراد ۵ طبقه پایین آمدیم . اگر این فروشگاه ۱۰ طبقه باشد ، فاصله ی ما با بالاترین قسمت فروشگاه چند طبقه است ؟



برگ آزمون ریاضی گراد پایه ی ششم ابتدایی

۲

یادآوری عدد نویسی

آموزگار:

نام و نام خانوادگی:

تاریخ: / /

کلاس:

مدرسه:

۱ اعداد زیر را به صورت گسترده بنویسید و سپس آن ها را از کوچک به بزرگ مرتب کنید .

$$۱۶۳۷۲۰۰۰۰۰۲۵ =$$

$$۹۶۹۹۶۰۳۵۲۰ =$$

$$۱۰۳۹۰۹۷۷۳۴۵۶ =$$

..... < <

۲ اختلاف کوچکترین عدد زوج ۱۰ رقمی و بزرگترین عدد فرد ۹ رقمی را به دست آورید. (بدون تکرار ارقام)

۳ جمعیت کشور فرانسه در سال ۱۹۹۰ میلادی برابر با ۶۳۵۹۳۴۷۰ نفر بوده است .

الف) اگر پس از ۵ سال، مرتبه دهگان هزار ۷ برابر شود ، جمعیت جدید چه قدر می شود؟

ب) اگر یکان میلیون و دهگان هزار را ۴ برابر کنیم ، جمعیت چه تغییری می کند ؟

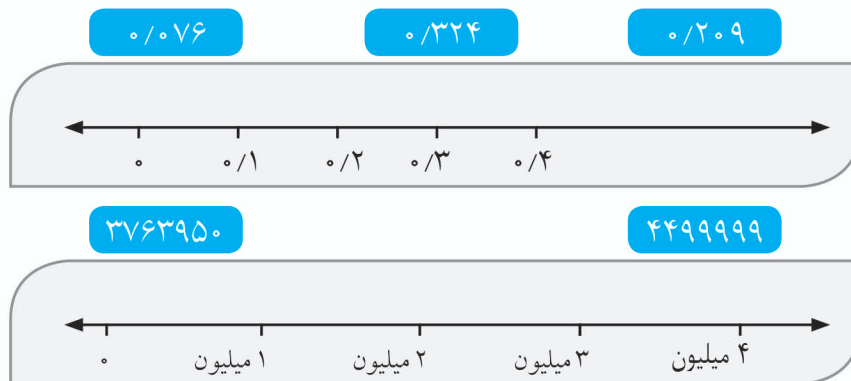
۴ در هر ردیف عدد داخل کمانک ، به کدام عدد نزدیک تر است ؟ آن را علامت بزنید.

۴۶،۰۰۰،۰۰۰،۰۰۰
۳۷۹۴۷۰۰۰۰
۳۷/۴۷

(۴۶۴۶۵۹۳۴۲۷)
(۳۷۹۴۷۳۲۵۶)
(۳۷/۴۷۵۳)

۴۷،۰۰۰،۰۰۰،۰۰۰
۳۷۹۴۸۰۰۰۰
۳۷/۴۸

۵ محل تقریبی عدد ها را بر روی محور نشان دهید .



- ۵ پس از پایان فوتبال تیم های ایران و قطر، کارشناسان اعلام کردند ۶۰ درصد از زمان بازی، توپ در اختیار تیم ایران و ۴۰ درصد هم در اختیار تیم قطر بوده است. با توجه به آن که زمان بازی فوتبال ۹۰ دقیقه است. هر تیم چند دقیقه صاحب توپ و میدان بوده اند؟



- ۶ یک کتاب داستان دارای ۱۶۰ برگ است که ۲۵ درصد آن را نخوانده ایم چند صفحه ی آن را خوانده ایم؟

- ۷ با توجه به اطلاعات داده شده، به پرسش های زیر پاسخ دهید.

یک ساعت = ۶۰ دقیقه ۱ دقیقه = ۶۰ ثانیه ۱ ساعت = ۳۶۰۰ ثانیه

- الف) ۲۰ درصد یک ساعت = دقیقه = ثانیه
 ب) ۹۰ درصد یک ساعت = دقیقه = ثانیه
 ج) ۱۸ دقیقه = درصد ساعت = ثانیه
 د) ۱۸۰۰ ثانیه = دقیقه = درصد ساعت

- ۸ جمعیت روستایی ۲۸۰۰ نفر است که نسبت به سال گذشته ۱۴۰ نفر افزایش جمعیت داشته است. افزایش جمعیت نسبت به پارسال چند درصد بوده است؟

- ۹ در یک کشوری هر سال ۲۱ درصد به قیمت کالاها افزوده می گردد. اگر قیمت کالایی ۱۰۰۰۰ تومان باشد، قیمت آن در ۲ سال آینده چه قدر خواهد بود؟

- ۱۰ ارتفاع مثلثی را ۳ برابر کردیم ولی قاعده را تغییر ندادیم. مساحت چند درصد تغییر می کند؟

- ۱۱ در یک خانواده ۲۰ درصد درآمد ماهیانه برای اجاره خانه پرداخت می شود و ۳۰ درصد نیز صرف خرید مواد غذایی می شود و ۱۰ درصد نیز پس انداز می شود. باقی مانده نیز صرف سایر هزینه ها می گردد. اگر درآمد ماهانه این خانواده ۱۵۰۰۰۰۰ تومان باشد، مقدارهای زیر را مشخص کنید.

مبلغ اجاره خانه = تومان مبلغ پس انداز شده = تومان

مبلغ خرید مواد غذایی = تومان سایر هزینه ها = تومان

- ۱۲ هر انسان به طور میانگین ۲۵ درصد ساعت شبانه روز (حتی عمرش) را می خوابد. یک انسان ۴۸ ساله تقریباً چه زمانی را در خواب سپری می کند؟

برگ آزمون ریاضی گراد پایه ی ششم ابتدایی

۱۸

کسر ، نسبت و تناسب

نام و نام خانوادگی:

آموزگار:

مدرسه:

کلاس:

تاریخ: / /

۱ کسری مساوی $\frac{4}{7}$ بنویسید که اختلاف صورت و مخرج آن برابر با ۱۲۰ باشد .

۲ جدول زیر را کامل کنید و کسر مربوط به هر ستون را بنویسید .

ضلع مثلث متساوی الاضلاع	۱	۲	<input type="text"/>	<input type="text"/>	۲۵۰
محیط مثلث متساوی الاضلاع	۳	<input type="text"/>	۳۶	۱۰۸	<input type="text"/>
کسر مربوطه (نسبت ضلع به محیط)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

آیا همه ی کسر ها با هم برابرند ؟

۳ با استفاده از جدول تناسب ، جاهای خالی را پر کنید .

الف) ۳۷ سانتی متر = دسی متر

ب) ۵۶۷۵ کیلوگرم = تن

ج) $\frac{4}{103}$ متر = سانتی متر

د) $\frac{1}{1009}$ کیلوگرم = گرم

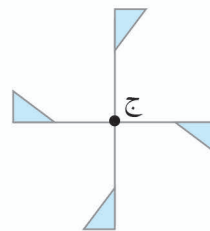
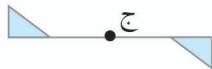
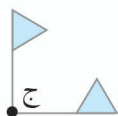
۴ نسبت زاویه های یک مثلث مثل ۱ ، ۲ و ۳ است . بزرگترین زاویه ی این مثلث چند درجه است ؟

۵ در کتابخانه ی دبستان گراد ، نسبت کتاب های علمی ، داستانی و تاریخی به ترتیب ۳ ، $\frac{1}{3}$ و ۲ است . اگر مجموع

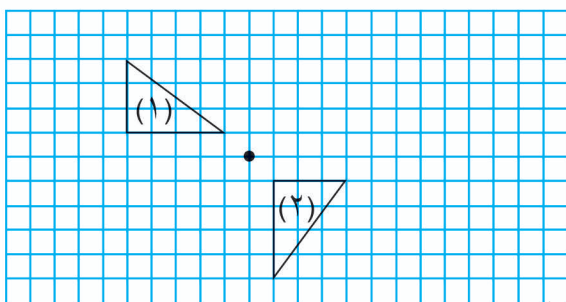
این سه نوع کتاب ۳۳۰ جلد کتاب باشد ، تعداد دقیق هر نوع کتاب چند جلد است ؟



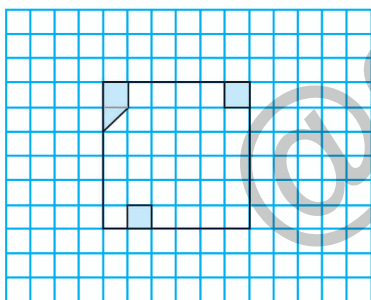
۶ هر شکل را حول نقطه‌ی (ج) چند درجه بچرخانیم تا شکل روی خودش بیفتد؟



۷ مثلث (۱) را 270° درجه مخالف حرکت عقربه‌های ساعت چرخانیدیم و شکل (۲) به دست آمد. مرکز دوران را مشخص کنید.



۸ شکل زیر را به گونه‌ای رنگ بزنید که تقارن مرکزی داشته باشد.



۹ دو شکل رسم کنید که تقارن مرکزی داشته باشد.

