

به نام خالق بی همتا



پیش دبستانی و دبستان غیر دولتی

# پویندگان

کتاب کار ریاضی

پایه پنجم

آموزش ریاضی

مدیر: سرکار خانم گورش نیا

مدرس این جهات را

آموزگار: خانم دهقانیا

سال تحصیلی ۹۵-۹۶

# فصل اول

## عددنویسی و الگوها



۱- عددهای زیر را در جدول ارزش مکانی قرار دهید و به سوالات پاسخ دهید.

با حروف :

یک ها			هزارها			میلیون ها		
ی	د	ص	ی	د	ص	ی	د	ص

ارزش رقم ۴ در این عدد چقدر است؟

۸۶۰۴۵۰۱۰

به رقم :

یک ها			هزارها			میلیون ها		
ی	د	ص	ی	د	ص	ی	د	ص

ارزش مکانی رقم ۹ در این عدد چقدر است؟

ششصد و نود میلیون و نوزده هزار

۲- با توجه به آنچه یاد گرفتید به سوالات زیر پاسخ دهید.

- اگر عدد ۶۳۰۰ را هزار برابر کنیم ارزش رقم ۶ چقدر خواهد شد؟
- اگر عدد ۷۵۶۰ را صد برابر کنیم ارزش رقم ۵ چقدر خواهد شد؟
- اگر عدد ۵۳۸۴۷ را ده هزار برابر کنیم ارزش رقم ۷ چقدر خواهد شد؟

۳- جاهای خالی را پر کنید.

- عدد ۸۰۰۰۰۰۰ از ۸ تا ----- و یا ۸۰۰ تا ----- تشکیل شده است.
- عدد ۱۲۰۰۰۰۰۰۰ از ----- ده میلیون تایی و یا ----- صد هزار تایی و یا ----- هزار تایی تشکیل شده است.
- عدد ۷۲۰۰۰۰ از ----- تا صد هزار و ----- تا هزار تشکیل شده است.
- ۳۰۳۰۸۰۰ از ----- تا یک میلیون ، ----- تا یک هزار و ۸ تا ----- تشکیل شده است.

۴- تساوی های زیر را کامل کنید.

= ۷ هزار - ۱۶ صد هزار

= ۹ میلیون + ۱۲ میلیون

= ۴ برابر ۷ صد هزار

= ۹ میلیون

۵- حاصل جمع و تفریق های زیر را بدست آورید.

$$۵۳۹+۴۰=$$

$$۶۰۰-۵۹۲=$$

$$۸۷۵-۳۰۰+۲۰=$$

$$۴۲۵۰+۴۰۰-۲۰=$$

$$۹۰۰۰۰ \times ۲۰۰=$$

$$۵۰۰۰ \times ۱۲۰۰=$$

$$۱۲۰۰۰ \div ۳۰۰=$$

$$۵۰۰۰۰ \div ۵۰=$$

۶- الگوهای زیر را ادامه دهید.

۱ میلیارد، ۲ میلیارد، ۳ میلیارد، -----، -----، -----، -----

۳۰ میلیون، ۴۰ میلیون، ۵۰ میلیون، ۶۰ میلیون، -----، -----، -----، -----

۱۰ میلیارد، ۲۰ میلیارد، ۳۰ میلیارد، ۴۰ میلیارد، -----، -----، -----، -----

۷- عدد های زیر را در جدول ارزش مکانی بنویسید.

میلیارد			میلیون			هزار			یکی		
ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی

- هشتاد میلیارد
- دومیلیارد و هفتصد میلیون
- ششصد میلیارد و صد و پنجاه میلیون و چهارصد
- سی میلیارد و چهار هزار

۸- عددهای خواسته شده را به رقم و حروف بنویسید.

- عددی که از ۸ تا یک میلیارد، ۵ تا ده میلیون و ۷ تا هزار تایی ساخته شده است.  
به رقم: \_\_\_\_\_  
به حروف: \_\_\_\_\_

- عددی که از ۳ تا ده میلیارد، ۴ تا یک میلیون، ۸ تا صد تا و ۶ تا یکی ساخته شده است.  
به رقم: \_\_\_\_\_  
به حروف: \_\_\_\_\_

۹- عددهای زیر را با تقریب های خواسته شده بنویسید.

- ۲۹ میلیون و ۸۲۰ هزار ( با تقریب یک میلیون)
- ۷ میلیون و چهارصد و چهل هزار ( با تقریب صد هزار)
- ۷ میلیارد و ۳۲۰ میلیون و ۴۸۰ هزار ( با تقریب ۱ میلیون )
- ۸۲۳ میلیارد و ۲۵۵ میلیون و ۳۶۰ هزار و هفت ( با تقریب ده میلیارد)

۱۰- محاسبات زیر را انجام دهید.

۱۲ تا صد میلیون

۷۰۰ میلیون

۱ میلیارد

۹۰ تا ده میلیون -

۳۰۰ میلیون +

۶۰۰ میلیون -

۱۱- الگوهای زمانی زیر را ادامه دهید.

۲:۱۰:۲۰" ، ۲:۱۰:۳۰" ، ----- ، ----- ، -----

۲:۳۰:۴۰" ، ۳:۰۰:۴۰" ، ۳:۳۰:۴۰" ، ----- ، ----- ، -----

۳:۰۰:۰۰ ، ۳:۲۰:۰۰ ، ۳:۴۰:۰۰ ، ----- ، ----- ، -----

۱۲- جمع و تفریق های زیر را انجام دهید.

۶ : ۱۰' : ۳۵"

۴ : ۱۵' : ۳۰"

۹ : ۴۵' : ۴۰"

+۱۴ : ۲۵' : ۵۰"

+۷ : ۲۰' : ۱۵"

-۶ : ۳۵' : ۴۵"

۸ : ۰۰' : ۰۰"

۱۷ : ۴۵' : ۴۸ "

۱۹ : ۴۰' : ۱۸"

-۶ : ۴۵' : ۱۲"

+۱۰ : ۲۵' : ۳۰ "

-۱۲ : ۲۴' : ۱۰"

۱۳- یکی از جمع یا تفریق های بالا انتخاب کرده و برای آن مسئله بنویسید.

۱۴- مسئله های زیر را حل کنید.

• مهدی در ساعت  $۱۶:۳۰$  وارد باشگاه ورزشی شد و در ساعت  $۱۷:۴۵$  از باشگاه خارج شد. تمرین او چند دقیقه طول کشیده است؟

• مریم هر روز ساعت  $۷:۱۵$  صبح وارد مدرسه می شود و در ساعت  $۲:۴۵$  بعدازظهر از مدرسه خارج می شود. او چند ساعت و چند دقیقه را در مدرسه می گذراند؟

• اتوبوسی در ساعت  $۸:۳۰$  صبح حرکت کرد تا یک مسیر  $۵$  ساعت و  $۴۵$  دقیقه ای را طی کند. این اتوبوس در چه ساعتی به مقصد می رسد؟

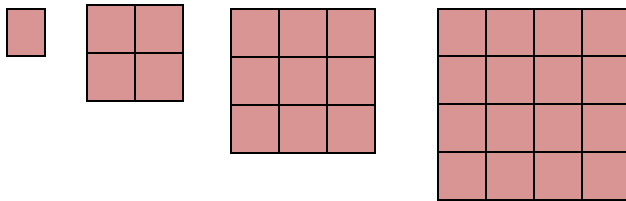
• یک مسابقه والیبال در ساعت  $۱۵:۳۰$  بعدازظهر آغاز شد. اگر این مسابقه یک ساعت و  $۳۲$  دقیقه و  $۵۰$  ثانیه طول بکشد، در چه ساعتی به پایان می رسد؟

• یک طناب  $۴$  متر و  $۲۹$  سانتی متر و  $۳$  میلی متر طول دارد. اگر  $۲$  متر و  $۵۰$  سانتی متر و  $۶$  میلی متر از آن را جدا کنیم، چقدر از آن باقی می ماند؟

- جرم یک لپ تاپ ۲ کیلوگرم و ۴۰۰ گرم است. اگر جعبه، کیف و لوازم جانبی آن روی هم ۸۰۰ گرم باشند، در مجموع چقدر جرم دارد؟

- محمد ۷ کیلوگرم و ۶۰۰ گرم سیب و موز خرید. اگر جرم سیب ۴ کیلوگرم و ۹۰۰ گرم باشد، جرم موز چقدر است؟

۱۵- با پیدا کردن رابطه بین شماره شکل و تعداد مربع های کوچک، شکل پنجم را کشیده و جدول را کامل کنید و محاسبه کنید شکل "سی و هفتم" از چند مربع تشکیل شده است؟



شماره شکل	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	.....	۳۷
تعداد مربع های کوچک										

۱۶- در الگوی زیر، شکل هشتم چند دایره خواهد داشت؟ شکل شماره ی ۲۵۰۰ چطور؟



۱۷- هریک از الگوهای زیر را تا ۳ عدد بعدی ادامه دهید.

† ۱، ۳، ۹، ۲۷، ----، ----، ----

† ۰، ۵، ۱۰، ۱۵، ----، ----، ----

† ۵، ۱۲، ۲۶، ۵۴، ----، ----، ----

† ۴، ۸، ۱۲، ۱۶، ----، ----، ----

† ۱، ۴، ۷، ۱۰، ----، ----، ----

† ۲، ۵، ۸، ----، ----، ----

۱۸- در هر شکل مشخص کنید که شکل ۸۵ از چند خط درست می شود؟





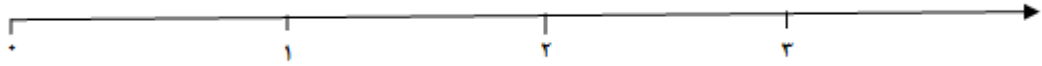
# فصل دوم

کس



۱- هر یک از عددهای مخلوط زیر را روی محور نشان دهید.

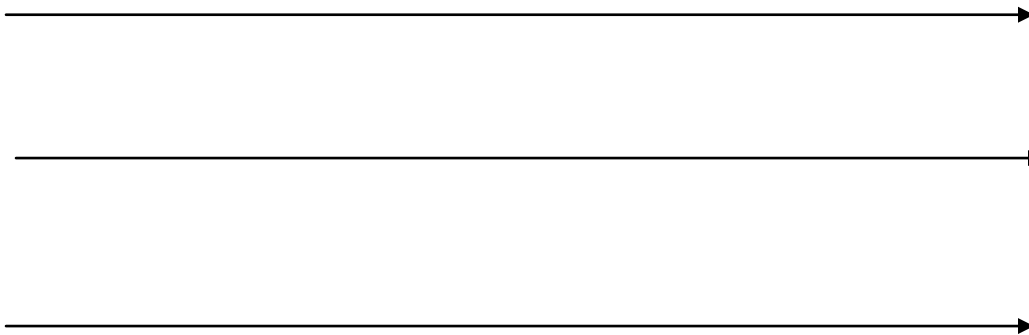
$1\frac{3}{5}$  و  $\frac{4}{5}$



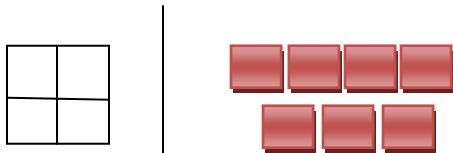
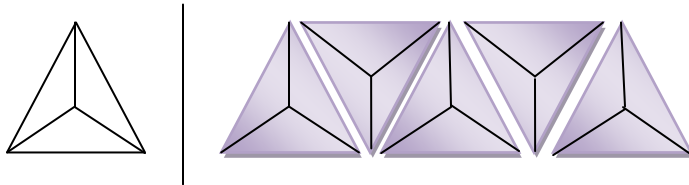
$\frac{3}{4}$  و  $2\frac{1}{4}$



۲- برای نقاط مشخص شده روی محورهای زیر، کسر بزرگتر از واحد بنویسید و سپس هر یک را به عدد مخلوط تبدیل کنید.



۳- کسر بزرگتر از واحد و عدد مخلوط مربوط به هر یک از شکل های زیر را با توجه به واحد داده شده در سمت چپ بنویسید.



۴- هریک از کسرهای برگتر از واحد را به عدد مخلوط تبدیل کنید.

$$\frac{19}{6}$$

$$\frac{54}{17}$$

$$\frac{16}{5}$$

$$\frac{122}{18}$$

$$\frac{78}{9}$$

۵- هریک از عددهای مخلوط زیر را بصورت کسر برگتر از واحد بنویسید.

$$1\frac{1}{7}$$

$$5\frac{5}{9}$$

$$3\frac{3}{8}$$

$$1\frac{1}{4}$$

$$5\frac{5}{12}$$

۶- مقایسه کنید.

$$\frac{25}{8} \bigcirc \frac{22}{3}$$

$$\frac{5}{4} \bigcirc \frac{32}{7}$$

$$\frac{41}{10} \bigcirc \frac{1}{10}$$

$$1\frac{1}{7} \bigcirc 1\frac{14}{6}$$

$$\frac{81}{9} \bigcirc \frac{40}{4}$$

$$\frac{28}{8} \bigcirc \frac{28}{4}$$

۷- اعداد زیر را از بزرگ به کوچک مرتب کنید.

۲ ۱۲ ۱ ۱۸ ۱۹ ۱۱  
 $1\frac{1}{10}, \frac{12}{20}, \frac{1}{7}, \frac{18}{5}, \frac{19}{3}, \frac{11}{2}, ۸$

۸- کسرهای زیر را از راه گسترده نویسی به عدد مخلوط تبدیل کنید.

$$\frac{25}{6}$$

$$\frac{58}{9}$$

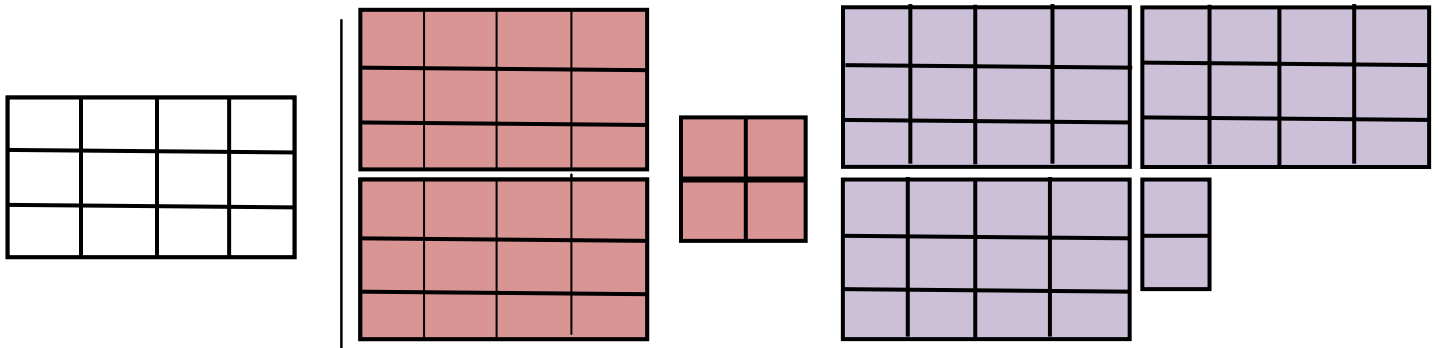
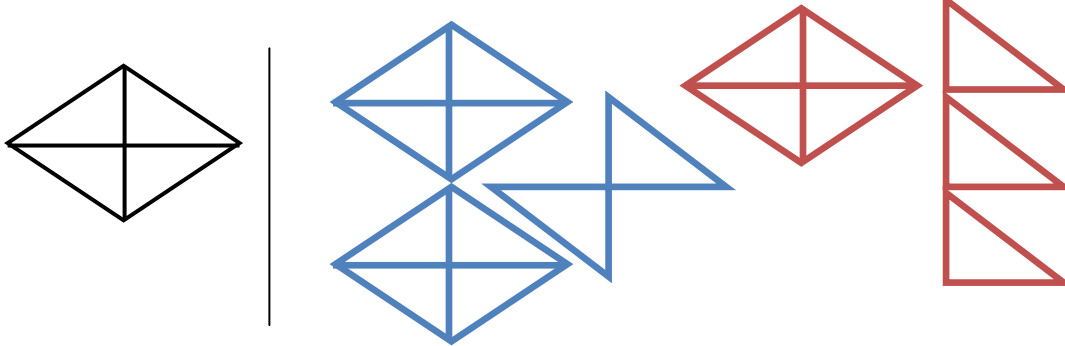
$$\frac{32}{8}$$

۹- عددهای مخلوط زیر را از راه گسترده نویسی به کسر بزرگتر از واحد تبدیل کنید.

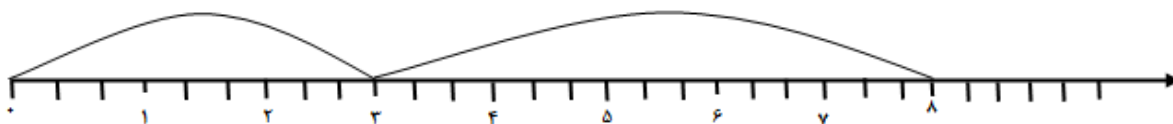
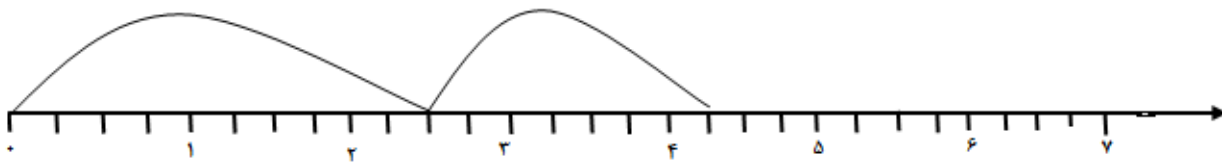
$$\frac{1}{2} - \frac{4}{4}$$

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

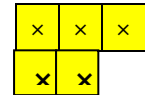
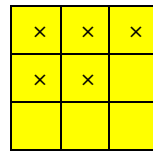
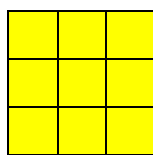
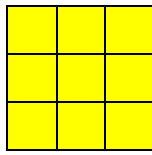
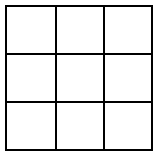
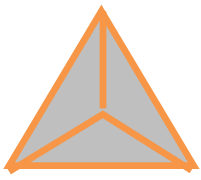
۱۰- جمع مربوط به شکل های زیر را بنویسید و حاصل را بدست آورید و به صورت عدد مخلوط بنویسید.



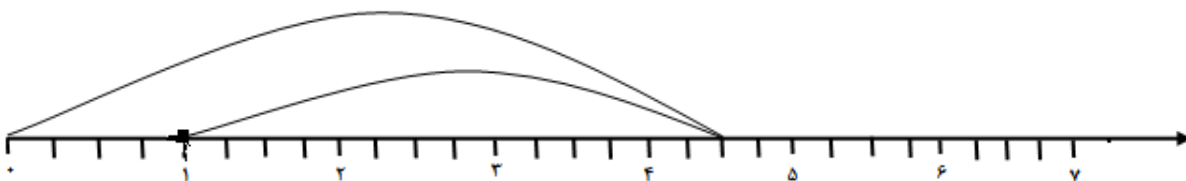
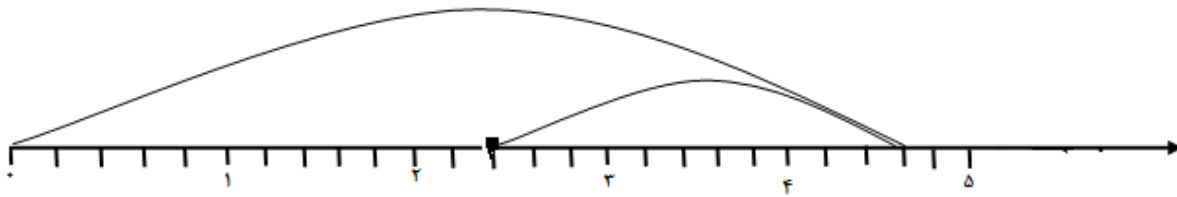
۱۱- جمع مربوط به هریک از محورهای زیر را بنویسید و حاصل را بدست آورید.



۱۲- تفریق مربوط به هریک از شکل های زیر را بنویسید و حاصل را بدست آورید.



۱۳- تفریق مربوط به هریک از محورهای زیر را بنویسید و حاصل را بدست آورید.



۱۴- برای جمع و تفریق زیر شکل و محور مناسب بکشید.

$$\begin{array}{r} 1 \quad 3 \\ 3 - \quad - 1 - \\ 4 \quad 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \quad 3 \\ 2 - + 1 - \\ 5 \quad 5 \end{array}$$

۱۵- حاصل جمع های زیر را بدست آورید.

$$\begin{array}{r} 2 \quad 3 \\ 5 - + 3 - \\ 2 \quad 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \quad 1 \\ 6 - + 2 - \\ 6 \quad 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \quad 5 \\ 3 - + 2 - \\ 4 \quad 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \quad 3 \\ 9 - + 8 - \\ 5 \quad 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 5 + 4 - \\ 14 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \quad 1 \\ 2 - + 3 - \\ 6 \quad 8 \end{array}$$

۱۶- حاصل تفریق های زیر را بدست آورید.

$$\begin{array}{r} 2 \\ 7 - - 3 \\ 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 2 \\ 5 - - 2 - \\ 2 \quad 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \quad 3 \\ 15 - - 12 - \\ 6 \quad 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \quad 1 \\ 3 - - 2 - \\ 7 \quad 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 4 - 2 - \\ 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 9 - 5 - \\ 2 \end{array}$$

۱۷- مسئله های زیر را حل کنید.

الف) مریم برای یک مسافرت چند روزه ،  $\frac{۱}{۸}$  نان همراه خود برد. روز اول  $\frac{۲}{۳}$  از نان ها و روز دوم  $\frac{۱}{۲}$  از نان ها را خورد. چه مقدار نان برای روزهای بعد دارد؟

ب) مینا و مژده هریک  $\frac{۳}{۵}$  کیلوگرم و مریم  $\frac{۲}{۴}$  کیلوگرم بیشتر از مجموع آنها سیب خریده اند. سیب هر سه نفر روی هم چند کیلوگرم است؟

ج) یک والیبالیست  $\frac{۱}{۵}$  ساعت از یک مسابقه والیبال را در زمین مسابقه بود. اگر کل مسابقه  $\frac{۲}{۳}$  ساعت طول بکشد، او چه مدت در زمین نبوده است؟

د)  $\frac{۳}{۸}$  تن از گوجه های یک کشاورز خریداری شد.  $\frac{۱}{۵}$  تن به میادین میوه و تره بار و  $\frac{۱}{۶}$  تن هم به فروشگاه ها فروخته شد. چه مقدار از گوجه ها هنوز فروخته نشده است؟ فروشگاه ها چه مقدار بیشتر از میادین میوه و تره بار گوجه خریده اند؟

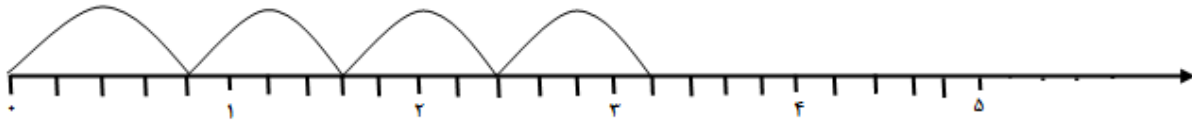
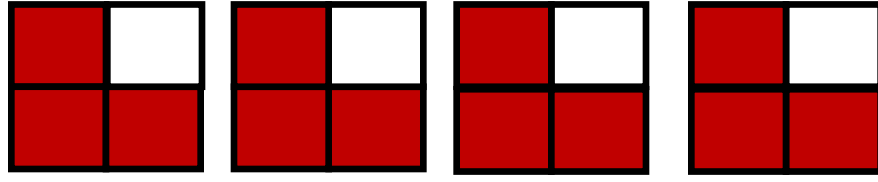
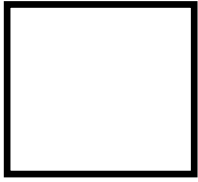
۱۸- در جاهای خالی عدد مناسب بنویسید.

$$\frac{۳۹}{\square} = ۵ \frac{۴}{\square}$$

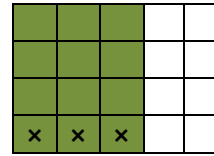
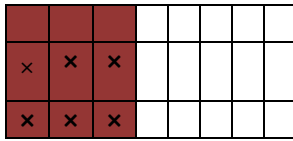
$$\frac{\square}{۵} = \frac{\square}{۸}$$

$$\frac{۸۵}{۹} = \frac{\square}{۹} \frac{\square}{۹}$$

۱۹- ضرب مربوط به شکل و محور زیر را بنویسید و حاصل را به عدد مخلوط تبدیل کنید.



۲۰- ضرب مربوط به هر شکل را بنویسید.

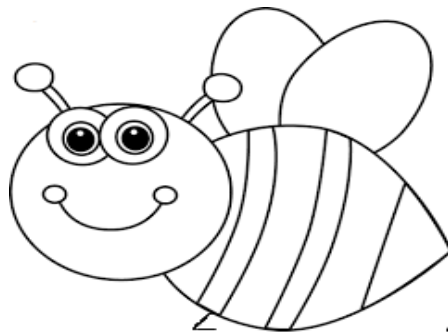


۲۱- برای ضرب های زیر شکل مناسب بکشید و حاصل را بدست آورید.

$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$$



$$\frac{3}{5} \times \frac{4}{7}$$





۲۲- با استفاده از محور حاصل را بدست آورید و آن را به عدد مخلوط تبدیل کنید.

$$5 \times \frac{2}{3} \longrightarrow$$

$$4 \times \frac{3}{5} \longrightarrow$$

۲۳- حاصل ضرب های زیر را بدست آورید و در صورت امکان حاصل را ساده و به عدد مخلوط تبدیل کنید.

$$\frac{3}{15} \times \frac{12}{20}$$

$$\frac{6}{2} \times \frac{8}{24}$$

$$\frac{1}{7} \times \frac{49}{7}$$

$$\frac{4}{38} \times \frac{19}{16}$$

$$\frac{3}{18} \times \frac{7}{8}$$

$$\frac{41}{51} \times \frac{10}{30}$$

$$2 \times \frac{10}{3}$$

$$3 \times \frac{16}{14}$$

$$15 \times \frac{3}{4}$$

$$\frac{2}{5} \times 1 \frac{6}{9}$$

$$2 \frac{5}{8} \times 7 \frac{2}{3}$$

$$3 \frac{4}{7} \times 4 \frac{3}{5}$$

۲۴- مسئله های زیر را حل کنید.

الف) مبین — از یک کتاب ۶۰ صفحه ای و مبینا — از یک کتاب ۴۹ صفحه ای را خواندند. کدام یک از آنها صفحات بیشتری از کتاب خود را خوانده اند؟

۵

۵

۷

۶

ب) کشاورزی — از زمین خود را شخم زد و در — از قسمت شخم ده ذرت کاشت. او چه کسری از زمین خود را ذرت کاشته؟

۴

۲

۵

۳

ج) کتابی ۴۵۰ صفحه دارد. فاطمه — کتاب را مطالعه کرده است. او چند صفحه از کتاب را مطالعه نکرده است؟

۲

۳

د) ربع خمس ۴۰۰ تومان چند تومان است؟

۱

ه) اندازه ی هر ضلع مربعی — ۳ سانتی متر است. محیط و مساحت این مربع را بدست آورید.

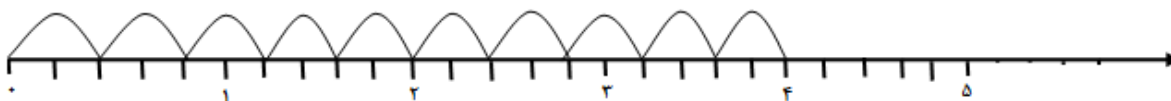
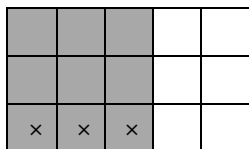
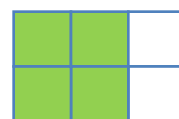
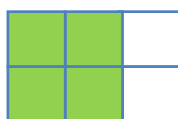
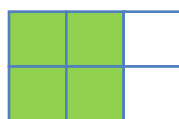
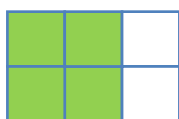
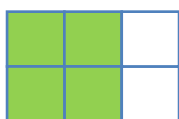
۲

۳

و) — از ۴ کیلو گرم ، چند گرم است؟

۵

۲۵- تقسیم مربوط به هر شکل را بنویسید و حاصل را بدست آورید.



۲۶- جاهای خالی را با عدد مناسب پر کنید.

الف) حاصل تقسیم ۸ بر ۳ برابر است با حاصلضرب ۸ بر -----

ب) اگر بخواهیم عددی را بر ۶ تقسیم کنیم، می توانیم آن را در ----- ضرب کنیم.

ج) معکوس عدد ۹، ----- است.

۲

د) معکوس عدد -----، می شود.

۳

ه) تنها عددی که معکوس ندارد، ----- است.

۱ ۱

و) ضرب ----- × ----- را می توان بصورت تقسیم ----- ÷ ----- نوشت.

۵ ۳

۲۷- حاصل تقسیم های زیر را بدست آورید و در صورت امکان حاصل را ساده و به عدد مخلوط تبدیل کنید.

$$۳۵ \div ۹ =$$

$$۵ \div ۷ =$$

$$۲ \div ۴$$

$$\frac{۹}{۱۲} \div \frac{۲}{۳}$$

$$\frac{۱}{۵} \div \frac{۴}{۷}$$

$$\frac{۶}{۱۴} \div \frac{۸}{۵}$$

$$۳ \div \frac{۴}{۶}$$

$$۷ \div \frac{۹}{۱۱}$$

$$۸ \div \frac{۲}{۵}$$

$$\frac{۲}{۷} \div \frac{۱}{۹}$$

$$\frac{۳}{۵} \div \frac{۲}{۴}$$

۲۸- مسئله های زیر را حل کنید.

۳

الف) برای دوختن یک شلوار ۱ متر پارچه لازم است. با ۲۱ متر پارچه چند شلوار می توان دوخت؟

۴

۲

ب) دور زمینی به شکل مربع را با سیم خاردار به طول ۵ متر محصور کرده ایم. اندازه هر ضلع این زمین را حساب کنید.

۴

ج) اگر طنابی به طول ۵ متر را به سه قسمت مساوی تقسیم کنیم، طول هر قسمت چه قدر است؟

۴

د) پول علیرضا ۳۶۰۰ تومان است. تمام پول او چند تومان است؟

۵

۱

ه) می خواهیم اتاق مستطیل شکلی را به اضلاع ۶ و ۴ متر را موزاییک کنیم.

۴

❖ مساحت این اتاق چند متر مربع است؟

۱

❖ اگر مساحت هر موازیک مربع شکل — متر مربع باشد، چند موازیک برای این اتاق لازم است؟

۱۶

۲۹- جاهای خالی را با عدد مناسب پر کنید.

$$7 \div \frac{\square}{\square} = \frac{14}{4}$$

$$\frac{\square}{\square} \div 2 = \frac{1}{6}$$

$$\square \div \frac{1}{8} = 16$$

۳۰- حاصل ضرب های زیر را به روش مساحت بدست آورید.

$$\begin{array}{r} 4 \quad 1 \\ 3- \times 2- \\ \hline 5 \quad 2 \end{array}$$



$$\frac{5}{7} \times \frac{4}{5}$$

$$\frac{1}{3} \times \frac{2}{4}$$

۳۱- ساده کنید.

$$\frac{85}{150}$$

$$\frac{35}{42}$$

$$\frac{24}{26}$$

$$\frac{25}{125}$$

$$\frac{2}{5} \times \frac{10}{12}$$

$$\frac{3}{8} \times \frac{4}{7}$$

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{4} \times \frac{4}{5}$$

$$\frac{81 \times 32 \times 51}{27 \times 34 \times 48}$$

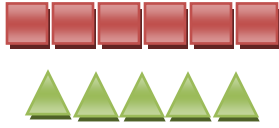
فصل سوم

نسبت ، تناسب ،

درصد



۱- با توجه به شکل ها پاسخ دهید.



الف) نسبت تعداد مربع به مثلث، مثل----- به----- یا-----

نسبت تعداد مثلث به مربع، مثل----- به----- یا-----

نسبت تعداد مربع به کل، مثل----- به----- یا-----

نسبت تعداد مثلث به کل، مثل----- به----- یا-----



ب) نسبت تعداد ستاره به ماه، مثل----- به----- یا-----

نسبت تعداد ماه به ستاره، مثل----- به----- یا-----

نسبت تعداد ماه به کل، مثل----- به----- یا-----

نسبت تعداد ستاره به کل، مثل----- به----- یا-----

۲- جمله های زیر را کامل کنید.

الف) نسبت محیط مثلث متساوی الاضلاع به اندازه های هر ضلع آن مثل----- به----- است.

ب) نسبت اندازه های هر ضلع مثلث متساوی الاضلاع به محیط آن مثل----- به----- است.

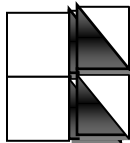
ج) نسبت محیط مربع به طول آن مثل----- به----- است.

د) نسبت طول ضلع مربع به محیط آن مثل----- به----- است.

۳- برای نسبت های زیر شکل مناسب بکشید.

نسبت ۳ به ۵	نسبت ۴ به ۵

۴- در شکل زیر نسبت مساحت قسمت رنگی به مساحت کل شکل چیست؟



۵- اگر مساحت یک مستطیل ۱۳۵ سانتی مترمربع و عرض آن ۹ سانتی متر باشد، نسبت های زیر را بنویسید.

$\frac{\text{طول}}{\text{محیط}}$

$\frac{\text{عرض}}{\text{طول}}$

$\frac{\text{طول}}{\text{محیط}}$

$\frac{\text{خمس مساحت}}{\text{طول}}$

$\frac{\text{نصف محیط}}{\text{ثلث مساحت}}$

۶- جدول تناسب های زیر را کامل کنید.

۲	۲۰
۵	

۳	۲۴
۸	

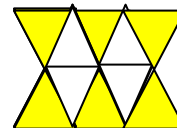
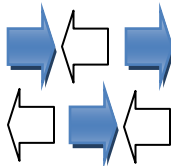
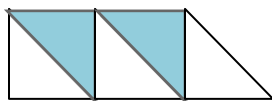
۶	۹
۱۵	

۱۲	۲۰
۴۲	

۷- جدول تناسب زیر را کامل کنید.



۸- برای هریک از شکل های زیر، دو نسبت مساوی برای قسمت رنگی به مساحت کل شکل بنویسید.





۹- برای هریک از نسبت های زیر دو نسبت مساوی بنویسید.

$$\frac{2}{5} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{3}{8} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{2}{9} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{3000}{9000} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{2500}{7500} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{1200}{800} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

۱۰- هر مقدار را به مقدار متناسب با خودش وصل کنید.

۶۰ قاشق شکر برای ۵ قوطی نوشابه	۳۰ قاشق شکر برای ۳ قوطی نوشابه
۱۵ قاشق شکر برای هر قوطی نوشابه	
۱۰ قاشق شکر برای ۳ قوطی نوشابه	


جدول تناسب (برای آمایش)

۸ لیتر رنگ قرمز و ۲ لیتر رنگ زرد ، برای ۱۰ لیتر رنگ نارنجی	۲ لیتر رنگ قرمز و ۱ لیتر رنگ زرد ، برای تهیه ۳ لیتر رنگ نارنجی
۱۲ لیتر رنگ قرمز و ۶ لیتر رنگ زرد ، برای ۱۸ لیتر رنگ نارنجی	
۴ لیتر رنگ قرمز و ۲ لیتر رنگ زرد ، برای ۸ لیتر رنگ نارنجی	


جدول تناسب (برای آزمایش)

۱۱- مسئله های زیر را با کمک جدول تناسب ، حل کنید.

الف) فاطمه در ۳ روز ۴۴ صفحه از یک کتاب را می خواند. او در ۶ روز چند صفحه از کتاب را می خواند ؟

ب) برای تهیه ی ۳ لیتر شربت، ۶۹ گرم شکر استفاده می شود. برای تهیه ی ۸ لیتر شربت چقدر شکر نیاز داریم؟

ب) نسبت سن محمد به پدرش ۱ به ۵ است اگر سن آنها روی هم ۴۸ باشد سن محمد و پدر او چند سال است ؟

ج) در یک جدول مسابقات فوتبال اختلاف گل های زده ی تیم (الف) با تیم (ب) ۶ است ، اگر نسبت گل های زده ی تیم (الف) به تیم (ب) ۵ به ۴ باشد ، تیم (الف) چند گل و تیم (ب) چند گل زده است ؟

د) ریحانه در هر ۵ ساعت ۳۴ صفحه کتاب می خواند. او در ۱۵ ساعت چند صفحه کتاب میخواند ؟

ز) نسبت وزن فاطمه به نگار مثل ۳ به ۵ است اگر نگار ۲۴ کیلوگرم از فاطمه سنگین تر باشد ، وزن هر کدام چقدر است ؟

و) هلیا و ملینا ۴۵۰۰ تومان پول دارند . اگر نسبت پول هلیا به ملینا مثل ۴ به ۵ باشد ، پول هر کدام چقدر است؟

ه) نسبت روزهای زوج به روزهای دیگر هفته مثل ۳ به ۴ است ، در ۴۹ روز چند روز زوج داریم؟

ی) نسبت طول مستطیلی به عرض آن مثل ۳ به ۵ است. اگر محیط مستطیل ۶۴ سانتی متر باشد، طول مستطیل چقدر است؟

ف) یک مسئله در مورد نسبت بنویسید و سپس آنرا حل کنید؟

ط) یک مسئله در مورد تناسب بنویسید و سپس آنرا حل کنید؟

س) تولید گندم یک کشاورز ۵ برابر تولید برنج است. اگر تولید گندم ۲۴۰۰۰ کیلوگرم بیشتر از تولید برنج باشد، اواز هر محصول چند کیلوگرم تولید کرده است؟

۱۲- جدول های زیر را کامل کنید.

۲	
۱۰	۱۰۰

۴	
۱۶	۱۰۰

۷	۷۰
	۱۰۰

۸	
۲۰	۱۰۰

۶۵	
۵۰	۱۰۰

۱۳- هریک از کسر های زیر برابر چند درصد است؟

$$\frac{\text{ربع}}{100} = \frac{\quad}{\quad}$$

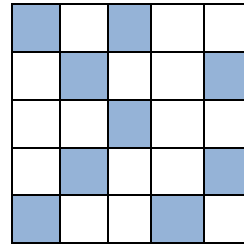
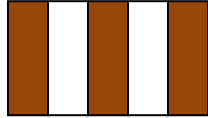
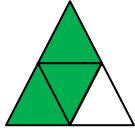
$$\frac{\text{نصف}}{100} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{\text{خمس}}{100} = \frac{\quad}{\quad}$$

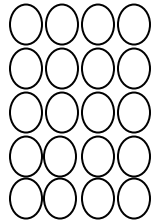




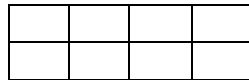

۱۴- چند درصد از شکل های زیر رنگ شده است؟



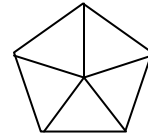
۱۵- به اندازه درصد های خواسته شده، هر شکل را رنگ کنید.



۲۵%



۷۵%



۶۰%

۱۶- هریک از درصدهای زیر را به صورت کسر بنویسید. تاجای ممکن ساده کنید.

۷۵% =

۹۸% =

۱۷% =

۷۴% =

۱۷- مشخص کنید که هر مورد برابر چند درصد است؟

الف) ۸۴ سانتی متر از ۳ متر :

ب) دو پنجم از ۲ متر

ج) ۴ میلی متر از یک سانتی متر

۱۸- معادل هر درصد را بنویسید.

الف)  $75\%$  یک متر = ----- سانتی متر

ب)  $5\%$  یک کیلومتر = ----- متر

ج)  $60\%$  یک ساعت = ----- دقیقه

د)  $50\%$  ،  $3$  متر = ----- میلی متر

۱۹- مسئله های زیر را حل کنید.

الف) اگر  $24\%$  یک عدد  $6$  باشد آن عدد چند است؟

ب)  $40\%$  دانش آموزان یک کلاس در آزمون المپیاد ریاضی شرکت کرده اند. اگر این کلاس  $25$  نفر دانش آموز داشته باشد، چند نفر از آنها در آزمون شرکت کرده اند؟

۳

ج) ساناز — پولش را خرج کرد.

۶

❖ چند درصد پولش را خرج کرده است:

❖ چند درصد از پولش باقی مانده است؟

۳

د) — هوا را گاز نیتروژن تشکیل داده است. چند درصد هوا را گاز نیتروژن تشکیل داده است؟

۵

ه) کلاسی  $25$  دانش آموز دارد. اگر  $12$  نفر عضو کتابخانه باشند، چند درصد دانش آموزان عضو کتابخانه نیستند؟

و) قطاری  $500$  نفر مسافر دارد. اگر  $125$  نفر آنها دانشجو باشند، چند درصد از آنها دانشجو هستند؟

ی)  $45\%$  پولی  $540$  تومان است. تمام آن پول چند تومان است؟

س)  $30\%$  ،  $9000$  تومان چند تومان است؟

ذ) فروشگاه‌های لباس‌های خود را با ۲۰٪ تخفیف بفروش می‌رساند. برای لباسی که قیمت آن ۴۰۰۰ تومان باشد،

❖ چند تومان تخفیف می‌دهد؟

❖ برای خرید این لباس چند تومان باید پرداخت کنیم؟

ش) مریم از نمایشگاه کتاب، یک کتاب با ۲۰٪ تخفیف خرید و ۹۶۰۰ تومان پرداخت کرد. قیمت کتاب بدون تخفیف چند تومان

بوده است؟

خ) کفشی را که قیمت آن ۱۴۰۰۰ تومان بود، ۸۴۰۰ تومان خریدیم. چند درصد تخفیف گرفته ایم؟

ک) مادر زهرا با ۷۰٪ پول خود ۳۰ کیلوگرم میوه خرید. اگر قیمت هر کیلوگرم میوه ۱۴۰۰۰ تومان باشد،

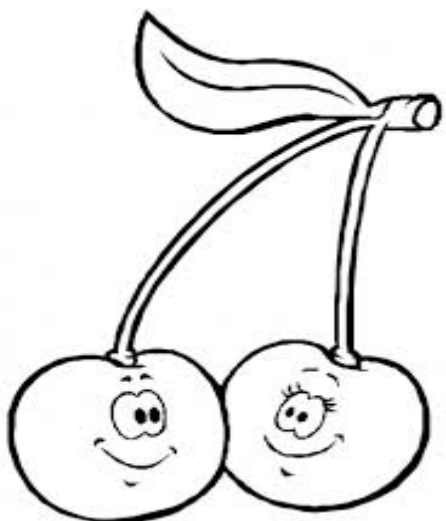
❖ کل پول مادر زهرا چه در بوده است؟

❖ چند تومان برای مادر زهرا باقی مانده است؟

۳

ط) — عدد ۴۰۰ بیشتر است یا ۴۰٪ عدد ۸۰۰؟

۵

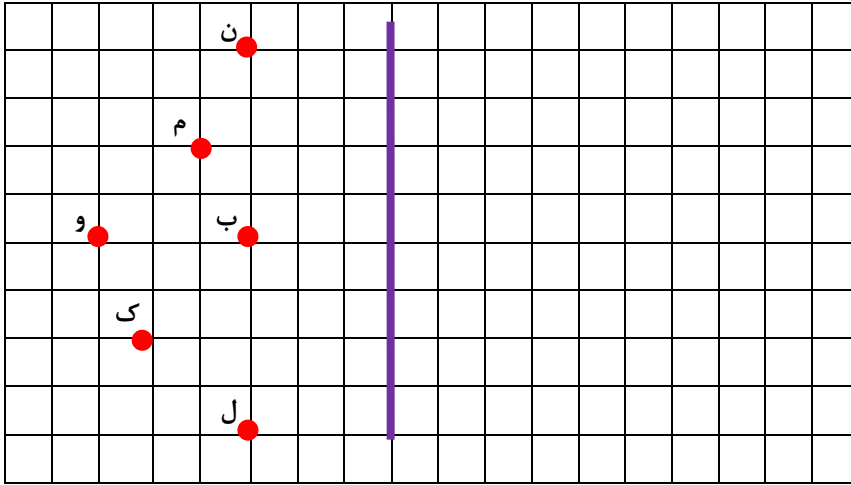


# فصل چهارم

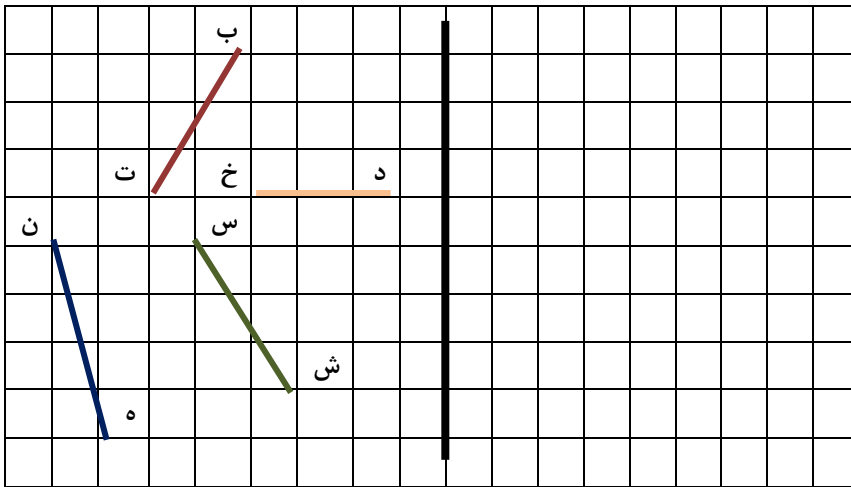
## تقارن و چند ضلعی



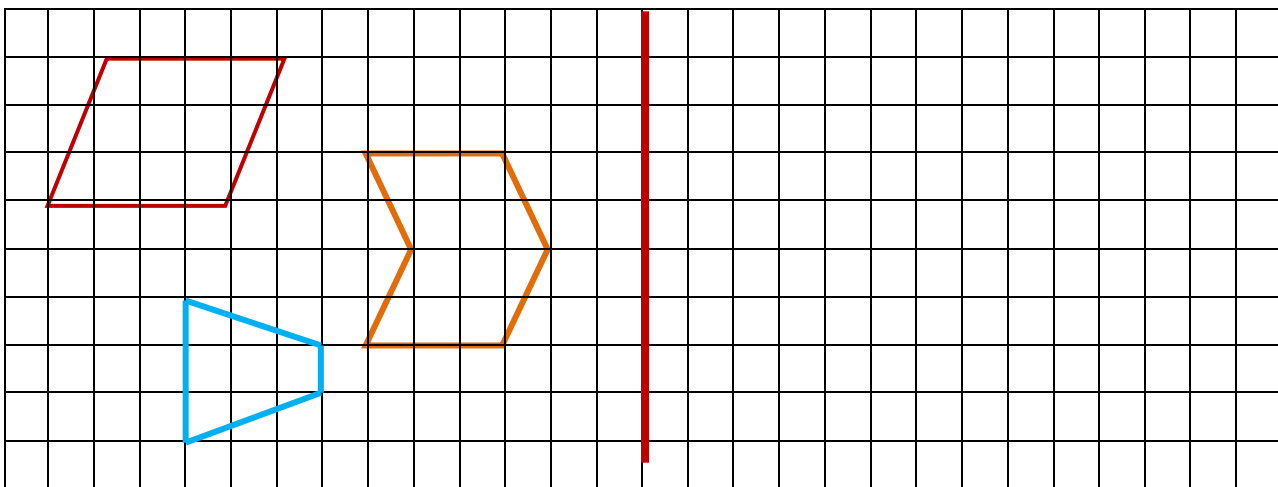
۱- در صفحه شطرنجی زیر، قرینه ی هر نقطه را نسبت به خط تقارن مشخص کنید.



۲- در صفحه شطرنجی زیر، ابتدا قرینه نقاط را نسبت به خط تقارن پیدا کنید و سپس با وصل کردن آن‌ها به هم قرینه ی پاره خط‌ها را پیدا کنید.

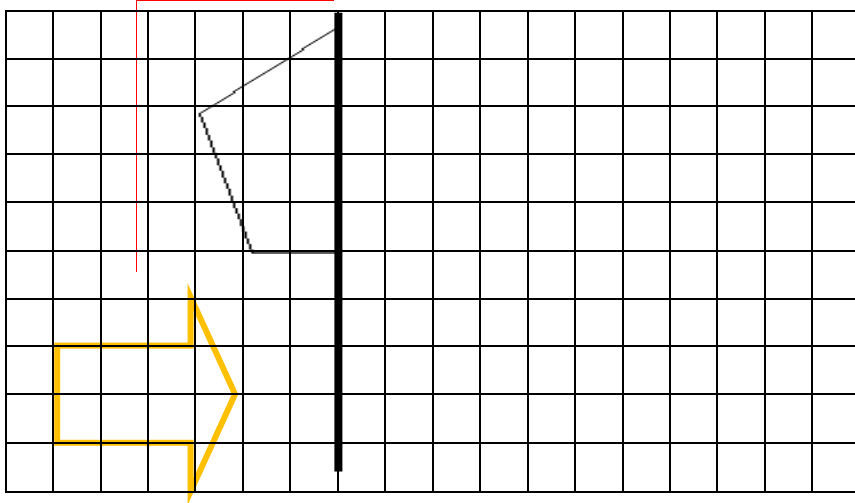


۳- ابتدا قرینه ی راس‌ها را نسبت به خط تقارن پیدا کنید و سپس با وصل کردن خط‌ها به هم قرینه شکل را رسم کنید.

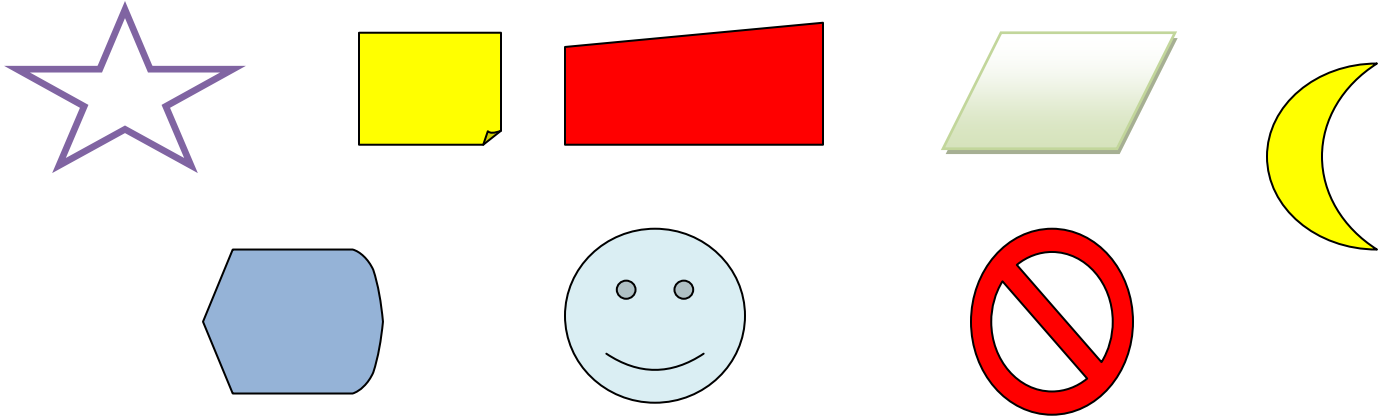




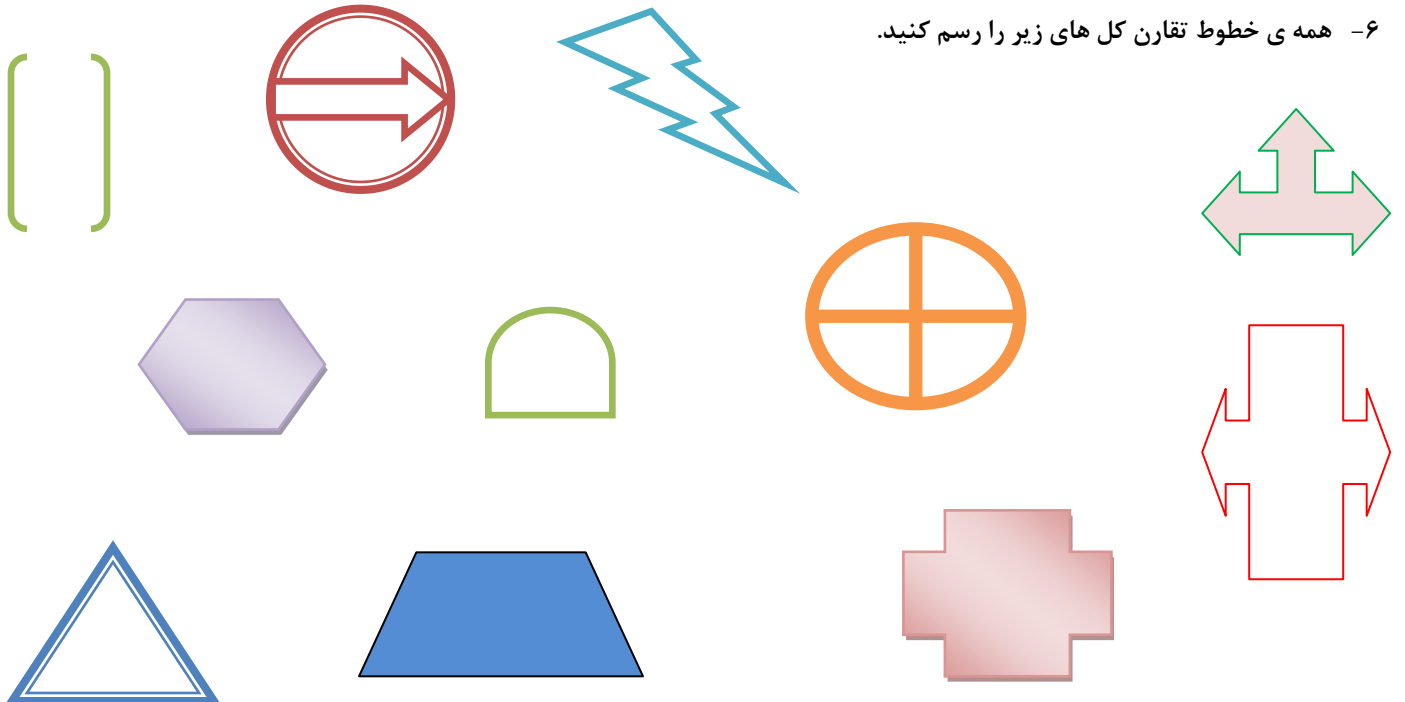
۴- قرینه هر شکل را نسبت به خط تقارن رسم کنید.



۵- کدام یک از شکل های زیر دارای خط تقارن هستند؟ آنها را مشخص کرده و خط تقارنشان را رسم کنید.

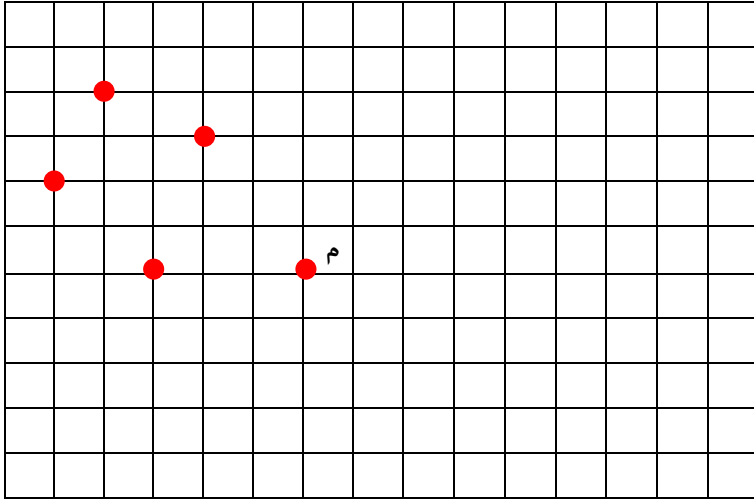


۶- همه ی خطوط تقارن کل های زیر را رسم کنید.

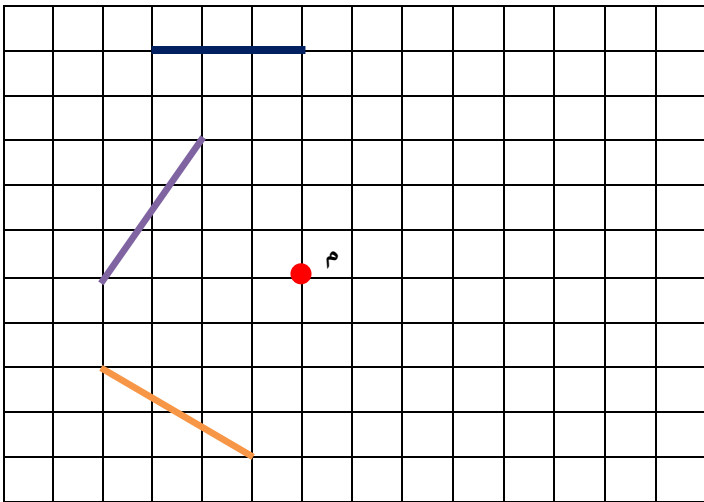


۷- به نظر شما دایره چند خط تقارن دارد؟  
نیم دایره چطور؟ (رسم کنید و توضیح دهید)

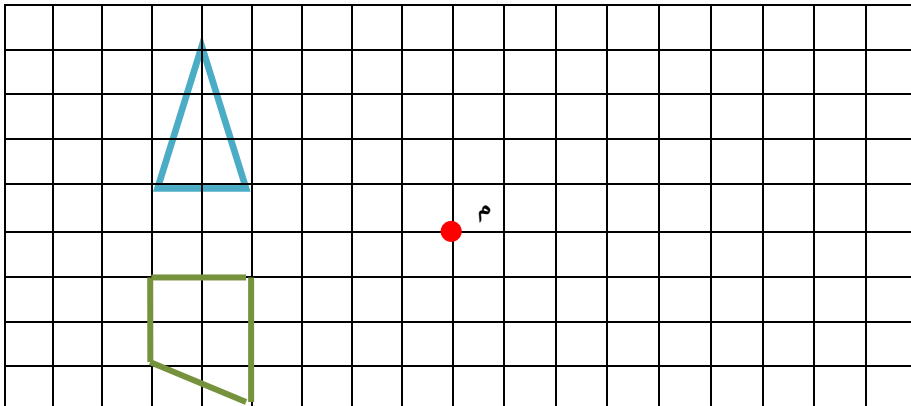
۸- قرینه نقاط را نسبت به نقطه "م" پیدا کنید.



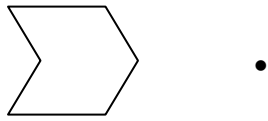
۹- ابتدا قرینه نقاط را نسبت به نقطه "م" پیدا کرده و سپس قرینه پاره خط ها را رسم کنید.



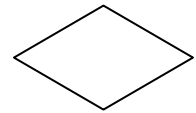
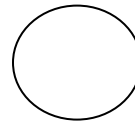
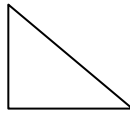
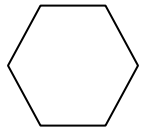
۱۰- قرینه هر شکل را نسبت به مرکز تقارن رسم کنید.



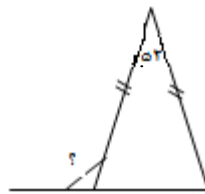
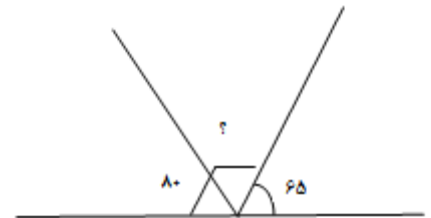
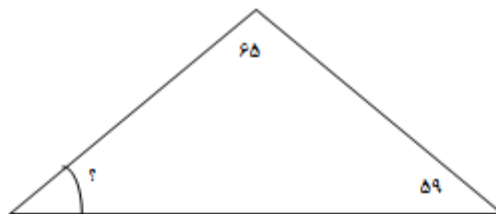
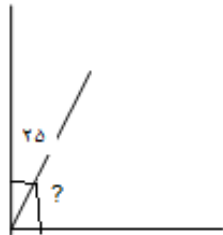
۱۱- با استفاده از خط کش قرینه شکل را نسبت به مرکز تقارن رسم کنید.



۱۲- کدام یک از شکل های زیر، دارای تقارن مرکزی است؟ چرا؟



۱۳- در هر شکل اندازه ی زاویه خواسته شده را بدست آورید.



۱۴- کدام دسته از اویه های یر نمی تواند اندازه اویه های داخلی مثلث باشد؟ چرا؟

ب) ۶۰، ۹۰، ۵۰

الف) ۷۰، ۶۰، ۳۰

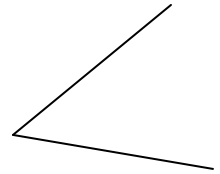
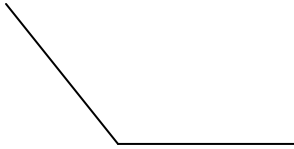
د) ۱۰۹، ۵۱، ۱۶

ج) ۹۰، ۶۳، ۲۷

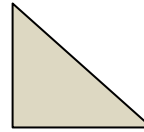
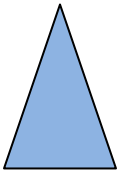
و) ۱۱۰، ۴۵، ۲۵

ه) ۰، ۶۰، ۱۲۰

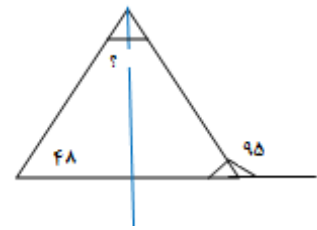
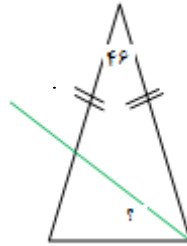
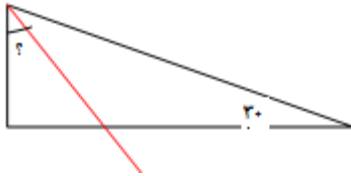
۱۵- نیمساز زاویه های زیر را رسم کنید.



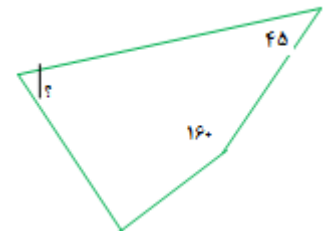
۱۶- در کدامیک از شکل های زیر نیمساز، خط تقارن است؟



۱۷- در شکل های زیر "ب م" نیمساز است. اندازه زاویه خواسته شده را به دست آورید.



۱۸- اندازه زاویه های خواسته شده را به دست بیاورید.

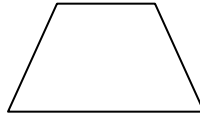
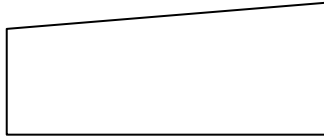
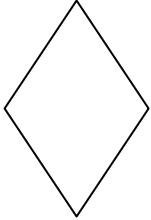
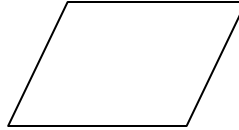
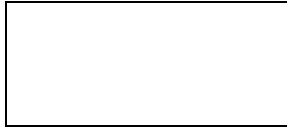
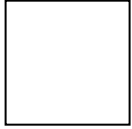


۱۹- در هریک از چهار ضلعی های زیر :

الف) قطر ها با مداد قرمز رسم کنید.

ج) خط تقارن را با رنگ سبز رسم کنید.

ب) نیمسا ز زاویه ها را با رنگ آبی رسم کنید.



چه نتیجه ای گرفتید؟

۲۰- با توجه به اندازه های زیر به سوالات پاسخ دهید.

ب) ۶۰، ۱۲۰، ۵۰، ۱۳۰

الف) ۴۰، ۵۰، ۱۵۰، ۱۲۰

د) ۳۵، ۱۳۵، ۳۵، ۱۳۵

ج) ۹۰، ۹۰، ۹۰، ۹۰

و) ۶۰، ۱۲۰، ۶۰، ۱۲۰

ه) ۵۰، ۱۳۰، ۵۰، ۱۳۰

- کدام اندازه ها چهار ضلعی نیستند؟
- کدام اندازه ها مربوط به متوازی الاضلاع هستند؟
- کدام اضلاع مربوط به دوزنقه هستند؟



فصل پنجم

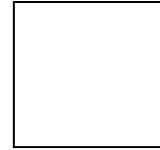
اعداد اعشاری



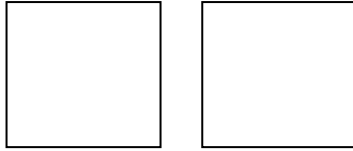
۱- مقدار مربوط به هر عدد را روی شکل نشان دهید.



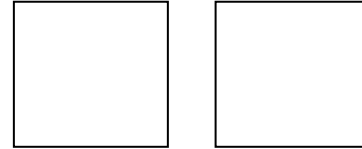
$\frac{2}{3}$



$\frac{0}{7}$



$\frac{1}{67}$



$\frac{1}{09}$

۲- عددهای اعشاری زیر را روی محور نشان دهید.

$\frac{3}{9}$



$\frac{35}{42}$



$\frac{0}{8}$



$\frac{65}{12}$



۳- ارزش رقم ۷ را در اعداد اعشاری زیر بنویسید.

$\frac{6}{7}$

$\frac{6}{27}$

$\frac{7}{54}$

$\frac{73}{459}$

$\frac{0}{007}$

$\frac{743}{051}$

-----

-----

-----

-----

-----

-----

۴- باتوجه به جدول ارزش مکانی ، اعداد را به حروف و رقم بنویسید.

دهگان	یکان	دهم	صدم	هزارم
۴	۰	۵	۲	۱

----- به رقم:

----- به حروف:

صدگان	دهگان	یکان	دهم	صدم	هزارم
۶	۳	۰	۵	۸	

----- به رقم:

----- به حروف:

۵- با توجه به ارقام، عدد را به حروف بنویسید.

۳۶۵/۰۹۴

۴/۵۶

به حروف: -----

به حروف: -----

۴۳/۰۰۹

۳۶۶/۰۵

به حروف: -----

به حروف: -----

۶- اعداد اعشاری زیر را به رقم بنویسید.

نوزده و نه هزارم

بیست و چهار و نه صدم

شصت و هفت و دو دهم

هشت و هشتاد صدم

۷- جاهای خالی را پر کنید.

الف) در عدد ۹۰/۶۴۴ رقم ----- در مرتبه صدم و رقم ۹ در مرتبه ی ----- است.

ب) عدد ----- را می خوانیم ۸۶ صدم.

ج) در عدد ۰/۹۵۲ رقم ----- در مرتبه دهم قرار دارد.

د) ۳/۲ برابر ----- تا ۰/۱ است.

ه) ۴۰/۰۰۶ برابر ----- ۰/۰۰۱ است.

۸- عددهای زیر را در جدول ارزش مکانی قرار دهید.

هزارم	صدم	دهم	یکان	دهگان	صدگان

- بیست و هشت صدم
- بیست عدد صحیح و هشت صدم
- شصت و هفت و نه هزارم
- دوازده و سی و پنج هزارم
- سیصد و چهار و بیست و یک صدم

۹- مقایسه کنید.

۲۶/۹۸ ○ ۲۷

۱۲/۸۰۳ ○ ۱۲/۸۳۰

۰/۷۰ ○ ۰/۷

۱۸/۱۰ ○ ۱۸/۰۴۹



۱۰- کسرها و اعداد مخلوط را به عدد اعشاری تبدیل کنید.

$$\frac{۰۹}{۲۵} = \frac{\quad}{۱۰۰}$$

$$\frac{۸۵۶۰}{\quad} = \frac{\quad}{۱۰۰۰}$$

$$\frac{۲۱}{۷} = \frac{\quad}{۱۰۰۰}$$

$$\frac{۴۵۲}{\quad} = \frac{\quad}{۱۰۰}$$

۱۱- اعداد اعشاری زیر را بصورت کسر و عدد مخلوط بنویسید.

$$۴/۵۲ =$$

$$۸/۰۰۵ =$$

$$۳۲/۰۱۸ =$$

$$۵/۹ =$$

$$۱/۰۳۳ =$$

۱۲- اعداد اعشاری زیر را بصورت گسترده بنویسید.

$$۱۴/۳۵۲ =$$

$$۸۳/۰۹۶ =$$

$$۹/۲۸ =$$

۱۳- جدول زیر را کامل کنید.

به حروف						به رقم	
ص	د	ی	د	ص	ه		
۳	۲	۰	۰	۴	۵		
						۶/۰۸	
		۰	۹	۸			
						۲۴۳/۱۲	
	۴	۱	۶	۰	۹		

۱۴- جاهای خالی را با عدد اعشاری مناسب پر کنید.

❖ هر متر ۱۰۰۰ میلی متر است پس ۳۶ میلی متر ----- متر است.

❖ هر سانتی متر ۱۰ میلی متر است پس هر ۴۰ میلی متر ----- سانتی متر است.

❖ هر کیلو گرم ۱۰۰۰ گرم است پس هر ۹۸ گرم ----- کیلوگرم است.

❖ هر کیلومتر ۱۰۰۰ متر است پس هر ۱۲۵ متر ----- کیلومتر است.

۱۵- حاصل جمع های زیر را بدست آورید.

$۳۰/۰۱۷$	$۵۰۹/۳۰۸$	$۶۵$	$۵۶/۲۵$	$۵/۸$
$+ ۱۸/۵۹$	$+ ۸۱/۰۹$	$+ ۹/۰۷۱$	$+ ۹/۹۹۴$	$+ ۲۴/۰۱۲$
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>

۱۶- حاصل جمع های زیر را با تبدیل اعداد به عدد مخلوط یا کسر بزرگتر از واحد بدست آورید و یکی از آنها را روی محور نشان دهید.

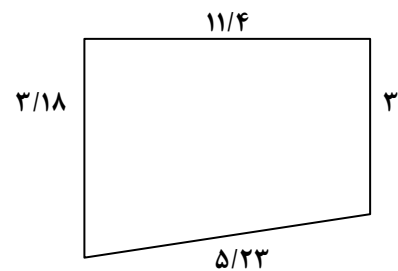
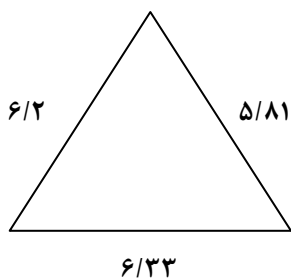
$$۸۷/۸۷ + ۱۴/۴ =$$

$$۲۴/۰۸۵ + ۱۲/۱۲ =$$

$$۷۰۰/۲ + ۸۰۰/۰۳ =$$

$$۴۷/۶ + ۱۴/۴۸ =$$

۱۷- محیط شکل های زیر را بدست آورید.



۱۸- حاصل تفریق های زیر را بدست آورید.

$۱۶/۶$	$۹$	$۶۲/۱$	$۵۸/۹۰۱$	$۲۵۸/۰۸۱$	$۸/۷۵$
$- ۵/۹۷$	$- ۸/۴۵$	$- ۰/۹۰۸$	$- ۱۸/۹$	$- ۹/۹$	$- ۶$

۱۹- حاصل تفریق های زیر را با تبدیل اعداد به عدد مخلوط یا کسر بزرگتر از واحد بدست آورید و یکی از آنها را روی محور اعداد نشان دهید.

$$۱۰/۳۲۸ - ۸/۵ =$$

$$۹/۶ - ۷/۲۲ =$$

$$۶/۸۵ - ۳/۹ =$$

$$۱۸/۰۹ - ۱۷/۰۷۱ =$$

۲۰- مسئله های زیر را انجام دهید.

✚ ون یک جعبه خالی پرتقال  $۳/۷۵$  کیلوگرم می باشد. اگر  $۲۲/۵$  کیلوگرم پرتقال را در این جعبه بریزیم، وزن جعبه و پرتقال روی هم چند کیلوگرم می شود؟

✚  $۳/۵۶$  متر از طنابی را به طول  $۱۰/۷۵$  متر را بریدیم. چند متر از طناب باقی مانده است؟

✚ وزن هومن  $۴۳/۸$  کیلوگرم و وزن برادرش  $۱۲/۴۲$  کیلوگرم ا وزن هومن کمتر است.

الف) ون برادر هومن چند کیلوگرم است؟

ب) مجموع ون آنها چند کیلوگرم است؟

✚ آزاده  $۱۷$  کیلوگرم میوه خرید که  $۲/۵$  کیلوگرم آن گلابی،  $۳$  کیلوگرم آن سیب،  $۱/۷۵$  کیلوگرم آن انار و بقیه موز است. آزاده چند کیلوگرم موز خریده است؟

✚ مونا  $۱۳$  متر پارچه خرید و  $۲/۱۵$  متر آن را برای مانتو و  $۰/۹۵$  متر آن را برای دامن مصرف کرد. چند متر پارچه برای مونا باقی مانده است؟

مجموع سه عدد ۵ است. اگر یکی از آن‌ها  $1/7$  و دیگری  $2/9$  باشد، عدد سوم را پیدا کنید.

برای عبارت روبرو یک مسئله بنویسید و آن را حل کنید.

$$(9/35 - 4/17) + 3/68 = ?$$

۲۱- حاصل ضرب های زیر را بصورت عدد اعشاری بنویسید.

$$\frac{2}{5} \times \frac{4}{2} =$$

$$12 \times \frac{6}{1000} =$$

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

$$\frac{4}{25} \times \frac{3}{4} =$$

۲۲- حاصل ضرب های زیر را با تبدیل عوامل ضرب به کسر به دست آورید.

$$0.6 \times 2.87 =$$

$$2/24 \times 0.5 =$$

$$9 \times 0.45 =$$

$$4/5 \times 0.4 =$$

$$4/21 \times 1000 =$$

$$6/4 \times 3 =$$

۲۳- حاصل ضرب هلس زیر را بدون در نظر گرفتن ممیز به دست آورید.

$$0.25 \times 0.25 =$$

$$0.15 \times 0.18 =$$

$$0.8 \times 0.12 =$$

$$3/5 \times 0.4 =$$

۲۴- حاصل ضرب های زیر به روش مساحتی به دست آورید.

$$2/2 \times 3/6 =$$

$$2/8 \times 1/4 =$$

۲۵- مسئله های زیر را حل کنید.

✚ برای تهیه یک چادر  $4/75$  متر پارچه لازم است. برای ۲۳ چادر چند متر پارچه لازم است؟

✚ باغچه ای به شکل مستطیل به طول  $12/06$  متر و عرض  $4/7$  متر وجود دارد. مساحت این باغچه را حساب کنید.

✚ پدر سبحان  $2/5$  کیلوگرم پیاز و  $4/2$  کیلوگرم سیب زمینی خرید. اگر قیمت هر کیلوگرم پیاز ۳۰۰ تومان و قیمت هر کیلوگرم سیب زمینی ۴۵۰ تومان باشد ، پدر سبحان چقدر پول باید پرداخت کند؟

✚ آپارتمانی ۱۶ پنجره دارد. اگر هر پنجره ۲ شیشه مستطیل شکل به طول  $1/07$  متر و عرض  $0/95$  متر داشته باشد ، این آپارتمان چند متر مربع شیشه نیاز دارد؟

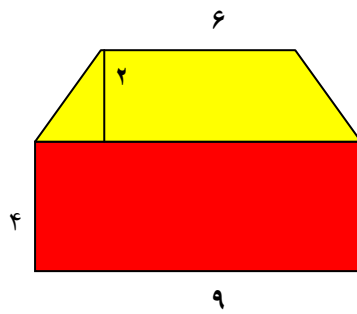
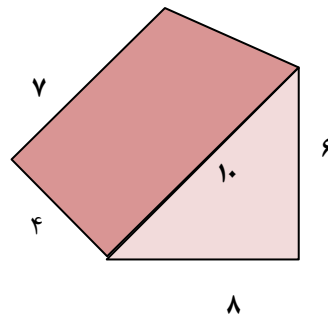
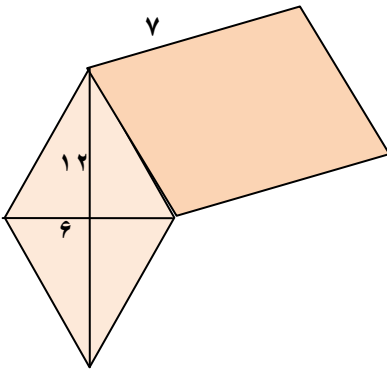
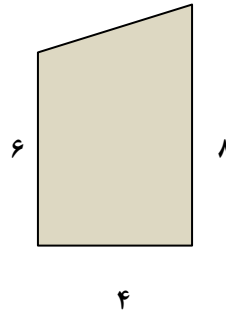
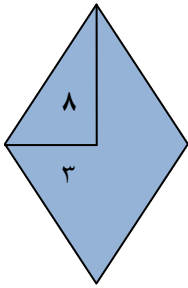
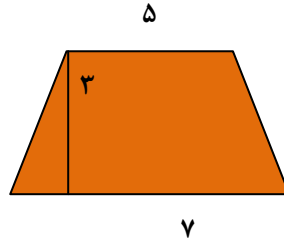
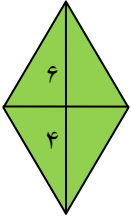
✚ هر سطل ماست خریداری شده برای شام یک مهمانی  $1/753$  کیلوگرم جرم دارد. اگر ۴ سطل کامل و یک نصف سطل ماست برای پذیرایی استفاده شود، چند کیلوگرم ماست برای مهمانی استفاده شده است؟

فصل ششم

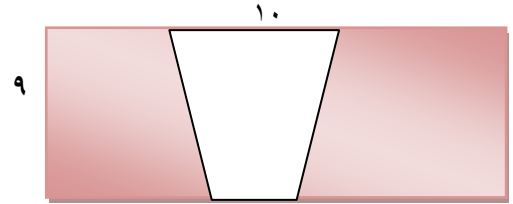
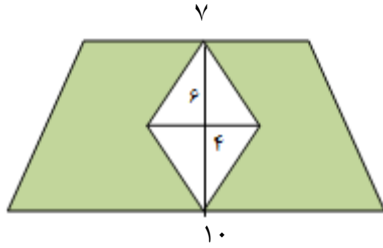
اندازه گیری



۱- مساحت شکل های زیر را بدست آورید.



۲- در هر شکل مساحت قسمت رنگی را بدست آورید.



(قاعده بزرگ = ۸ وقاعده کوچک = ۴)

۳- مسئله های زیر را حل کنید.

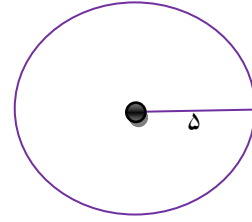
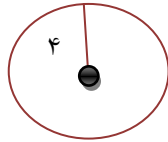
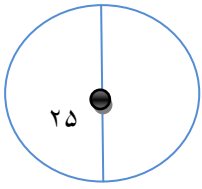
- باغچه ای داریم به شکل لوزی قطر بزرگ آن ۴۸ متر و قطر کوچک آن ۱۲ متر است. مساحت این باغچه را بدست آورید.
- زمینی داریم به شکل لوی با قطرهای ۸۰۰ و ۴۰۰ متر،
- الف) مساحت این زمین چند متر مربع است؟

ب) اگر محصول کل زمین ۱۴۹۵۰ کیلوگرم باشد، محصول هر مترمربع چند کیلوگرم است؟

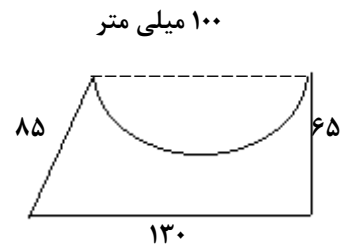
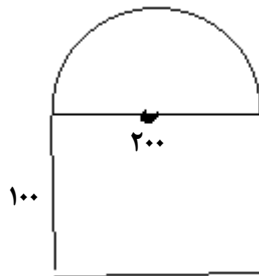
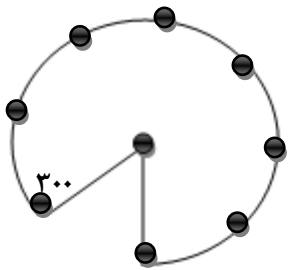
- قطر بزرگ یک لوزی ۱۶ سانتی متر و قطر کوچک آن  $\frac{4}{5}$  سانتی متر است. مساحت آن چند سانتی مترمربع است؟
- زمینی داریم به شکل ذوزنقه که مجموع دو قاعده آن ۷۰۰ متر و ارتفاع آن ۴۰۰ متر است. مساحت این زمین را حساب کنید.
- مساحت زمینی به شکل ذوزنقه که مجموع دو قاعده آن ۱۲۶ متر و ارتفاع آن ۸ متر است، چند مترمربع است؟ اگر در این زمین باغچه ای به شکل مستطیل به طول ۱۵ متر و عرض ۸ متر ساخته شود، چند مترمربع از این زمین باقی می ماند؟
- قطر بزرگ یک می لوزی شکل ۶۰۰ متر و قطر کوچک آن ثلث قطر بزرگ است. مساحت این زمین چند هکتار است؟



۴- محیط شکل های زیر را حساب کنید.



۵- محیط شکل های زیر را حساب کنید.



۶- مسئله های زیر را حل کنید.

▪ شهرداری شیراز میخواهد دور میدانی به قطر ۵۰ متر را نرده کشی کند. به چند متر نرده نیاز دارد؟

▪ میزی داریم که شعاع آن  $0/5$  متر است. محیط این میز چند متر است؟

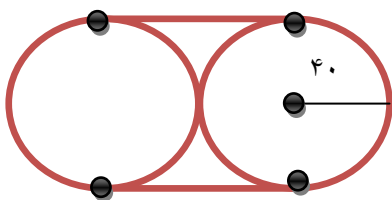
▪ حسین دور میدانی به شعاع ۱۰۰ متر را ، ۳ دور دوید. حساب کنید او چند متر دویده است؟

▪ نصف دور باغچه ای به شکل دایره به شعاع ۲۰۰ متر چند متر است؟

▪ شهرداری میخواهد دور میدانی به شعاع ۲۵ متر را گلکاری کند. اگر هزینه هر متر گلکاری ۱۲۰۰ تومان باشد، کل هزینه چقدر است؟

▪ دو چرخه ای که قطر بزرگ آن ۷۰ سانتی متر و قطر کوچک آن ۳۰ سانتی متر است شروع به حرکت می کند. اگر چرخ بزرگ ۹۰ دور بزند، چرخ کوچک چند دور می زند؟

▪ طول تسمه ای که این دو چرخ را به هم وصل کرده چند سانتی متر است؟



۷- جاهای خالی را پر کنید.

▪ حجم مکعبی که هریک از بعدهای آن ۱ سانتی متر باشد، ۱----- است.

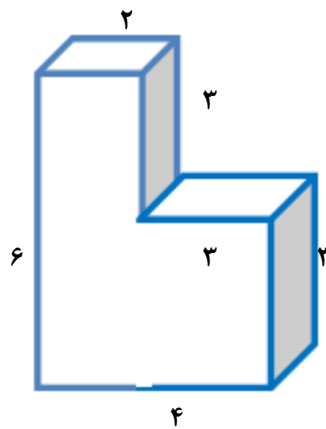
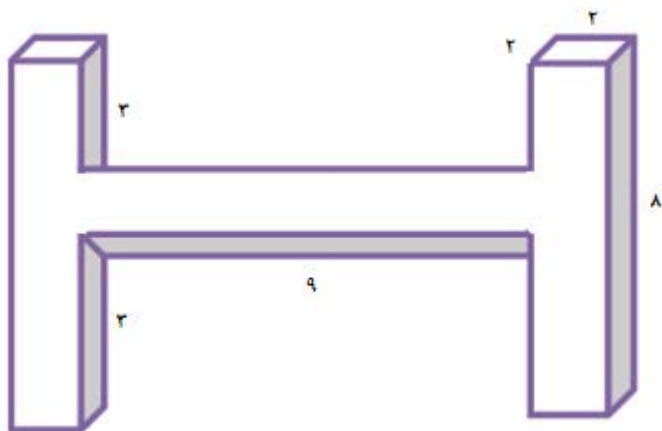
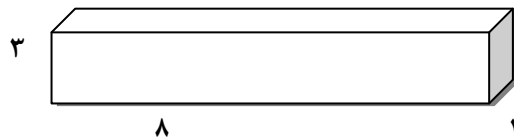
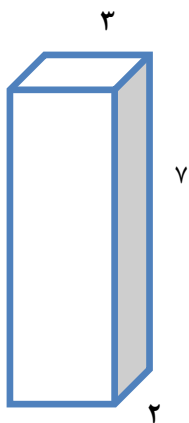
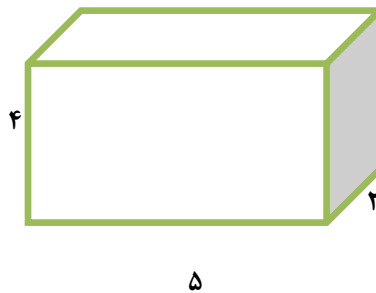
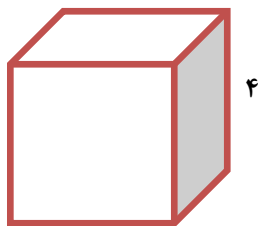
▪ حجم مکعبی که هر بعد آن ۴ سانتی متر باشد، ----- سانتی متر مکعب است.

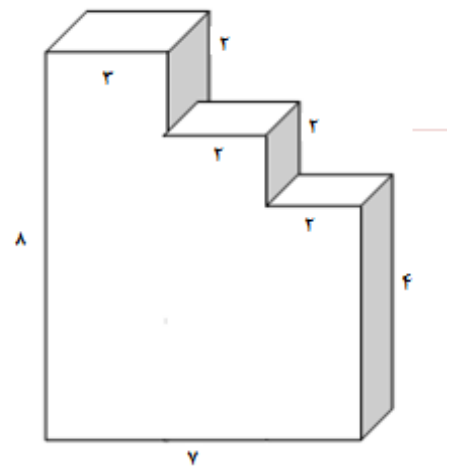
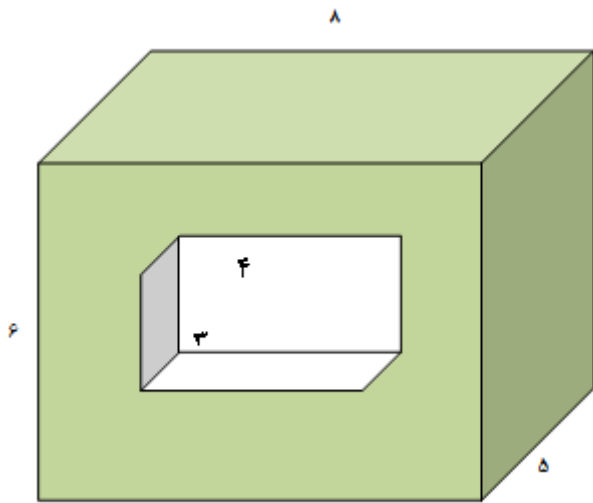
▪ گسترده مکعب از ----- تا مربع مساوی تشکسل شده است.

۸- جدول را کامل کنید.

طول	عرض	ارتفاع	حجم
۴	۳	۲	
۸		۴	$( \quad \times 6 ) \times 4 =$
	۷		$( 8 \times \quad ) \times 3 =$
			$( 12 \times 9 ) \times \quad = 216$

۹- حجم شکل های زیر را بدست آورید.





۱۰- مسئله های زیر را حل کنید.

- حجم مکعب مستطیلی را که طول و عرض و ارتفاع آن به ترتیب  $\frac{1}{46}$ ،  $\frac{3}{4}$ ،  $\frac{1}{5}$  متر باشد، به دست آورید.

- مکعب مستطیلی به اندازه های ۳، ۵، ۸ سانتی متر داریم. اگر اندازه هایش را ۳ برابر کنیم، حجم آن چند برابر می شود؟

- در کارتنی به حجم ۴۰۰ سانتی متر مکعب چند جعبه به ابعاد ۲، ۵، ۴ سانتی متر جای میگیرد؟

- طول و عرض و ارتفاع یک بسته پودر به ترتیب ۱۲، ۱۰، و ۴ سانتی متر است. حساب کنید حجم ۱۵ عدد این پودر چند سانتی متر مکعب است؟

• در یک کارتن ۲۴ بسته چای به ابعاد ۷، ۱۲، و ۱۰ سانتی متر جای میگیرد. حجم کارتن چند سانتی متر مکعب است؟

• حجم مکعب مستطیلی ۳۱۵ سانتی متر مکعب است. اگر طول و عرض آن به ترتیب ۷ و ۵ سانتی متر باشد، عرض آن چند سانتی متر است؟

• نسبت حجم مکعبی به مکعب مستطیلی ۳ به ۸ است. در صورتی که هر بعد مکعب ۳ سانتی متر باشد، حجم مکعب مستطیل چند سانتی متر مکعب است؟

۱۱- جاهای خالی را کامل کنید.

- ✓ یک سی سی برابر است با ----- لیتر.
- ✓ یک متر مکعب، گنجایش یک مکعبی توخالی به ابعاد----- است.
- ✓ یک سی سی آب تقریباً ----- قطره آب است.
- ✓ بعضی از داروهای مایع را با واحدی به نام ----- اندازه گیری می کنند.

۱۲- جدول زیر را کامل کنید.

طول ( سانتی متر )	عرض ( سانتی متر )	ارتفاع ( سانتی متر )	گنجایش ( سی سی )	گنجایش ( لیتر )
۴	۵	۳		
۱ ۳ —	۲ ۱ —	۴		
۲	۴			
۴/۲	۳/۵	۱ ۲ —		
۵	۱/۲۵	۳/۴		

۱۳- در جاهای خالی عدد مناسب بنویسید.

- |                                     |                                |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| الف) $۰/۰۹$ متر مکعب = ----- لیتر   | ب) $۵$ لیتر = ----- متر مکعب   |
| پ) $۰/۳۸۴$ لیتر = ----- سی سی       | ت) $۹۴$ سی سی = ----- لیتر     |
| ث) $۰/۷۴۳$ متر مکعب = ----- لیتر    | ج) $۷۵۴$ لیتر = ----- متر مکعب |
| چ) $۵$ سی سی = ----- سانتی متر مکعب | ح) $۴$ متر مکعب = ----- لیتر   |
| خ) $۰/۲$ لیتر = ----- سی سی         | د) $۶۴$ لیتر = ----- سی سی     |
| ذ) $۵۰۰$ سی سی = ----- لیتر         | ر) $۳$ سی سی = ----- قطره      |

۱۴- مسئله های زیر را حل کنید.

- ❖ گنجایش یک منبع آب به شکل مکعب به ابعاد  $۶$  متر، چند متر مکعب و چند لیتر است؟
- ❖ استخری داریم به شکل مکعب مستطیل به ابعاد  $۱۲$ ،  $۷/۵$  و  $۳/۵$  متر، گنجایش این استخر چند لیتر است؟
- ❖ مخزن آبی داریم به شکل مکعب که هر بعد آن  $۰/۳$  متر است.  
الف) حجم این مخزن چند متر مکعب است؟  
ب) گنجایش آن چند لیتر است؟
- ❖ هر پارچ  $۱/۵$  لیتر و هر لیوان  $۲۵۰$  سی سی گنجایش دارد. حساب کنید که :  
الف)  $۵$  پارچ چند لیوان است؟  
ب)  $۴$  پارچ چند لیوان است؟  
 $۲$   
 $۳$
- ❖  $۲/۵$  پارچ چند لیوان است؟  
ج)  $۲/۵$  پارچ چند لیوان است؟  
د)  $۱$  پارچ چند لیوان است؟  
 $۱$   
 $۳$
- ❖ از یک تانکر آب آشامیدنی  $۱۵۰۰۰$  لیتری،  $۷$  متر مکعب آب مصرف شده است. چند لیتر آب در تانکر باقی مانده است؟

❖ مخزنی داریم به شکل مکعب مستطیل به ابعاد ۳، ۵، ۳/۵ متر.

الف) گنجایش مخزن چند لیتر است؟

۳

ب) در صورتی که — این مخزن پر شده باشد، حساب کنید چند لیتر آب در این مخزن وجود دارد.

۵

❖ ۲/۴ لیتر شربت را بین ۱۲ دانش آموز تقسیم کردیم. به هر یک از آنها چند سی سی شربت رسید؟





فصل هفتم  
آمار و احتمال



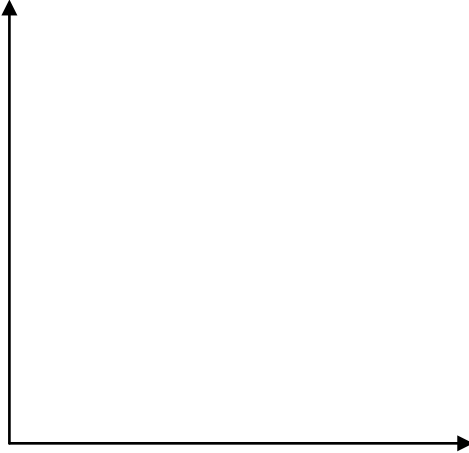
۱- اطلاعات گروه خونی دانش آموزان یک کلاس را در جدول مقابل نشان دادیم :  
الف) نمودارمیله ای مرتبط با جدول را رسم کنید.

گروه خونی	A	B	O	AB
تعداد	۴	۶	۱۱	۹

ب) بیش ترین تعداد دانش آموزان مربوط به کدام گروه خونی است؟

ج) کمترین تعداد دانش آموزان مربوط به کدام گروه خونی است؟

د) تعداد کل دانش آموزان این کلاس چند نفر است؟



۲- برای جدول داده های زیر ، نمودار ستونی رسم کنید.

کلاس	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	ششم
مقدار کمک	۱۶۰۰۰	۲۲۰۰۰	۲۰۰۰۰	۳۸۰۰۰	۳۲۰۰۰	۴۰۰۰۰

• کمک مالی دانش آموزان مدرسه به کودکان نیازمند



۳- برای داده های جدول زیر نمودار خط شکسته رسم کنید.

روز هفته	شنبه	یکشنبه	دوشنبه	سه شنبه	چهارشنبه	پنجشنبه
مقدار کمک	۱۲۰	۱۸۰	۱۴۰	۱۳۰	۱۶۰	۱۹۰

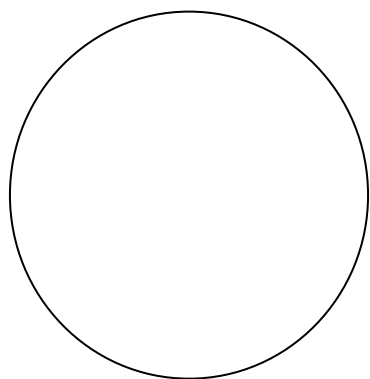
- فروش کتاب مهارت های زندگی در هفته گذشته در فروشگاه های شهر



۴- برای داده های زیر نمودار دایره ای رسم کنید.

موضوع	داستان و رمان	شعر و شاعران	علمی و آموزشی	تاریخی	فرهنگی و اجتماعی	کل
تعداد(جلد)	۴۰۰	۲۰۰	۴۰۰	۲۰۰	۸۰۰	۲۰۰۰

- تعداد کتاب های یک کتابخانه با تفکیک موضوع



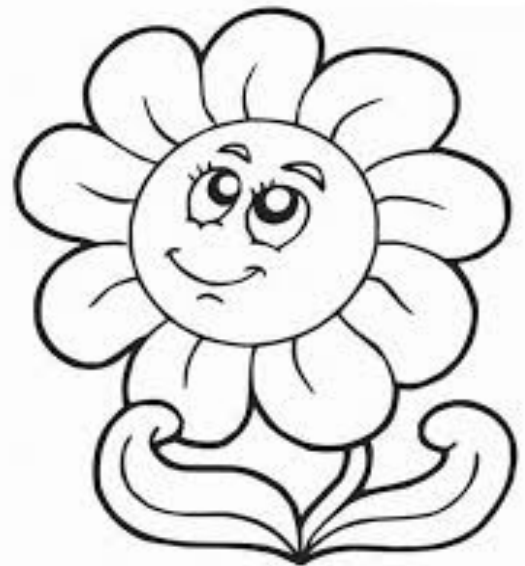
۵- بارش باران در یک شهر در طول سال قبل به ترتیب زیر بوده است :

فروردین : ۳۵ میلی متر	تیر : ۱۵ میلی متر	مهر : ۳۰ میلی متر	دی : ۲۸ میلی متر
اردیبهشت : ۴۰ میلی متر	مرداد : ۱۵ میلی متر	آبان : ۳۳ میلی متر	بهمن : ۳۲ میلی متر
خرداد : ۳۸ میلی متر	شهریور : ۲۰ میلی متر	آذر : ۳۶ میلی متر	اسفند : ۳۸ میلی متر

نمودار مربوط به این داده را رسم کنید.

۶- تعداد کتاب های هدیه شده دانش آموزان به کتابخانه مدرسه به صورت زیر است :

پایه اول : ۶۵ کتاب ، پایه دوم : ۴۵ کتاب ، پایه سوم : ۶۰ کتاب ، پایه چهارم : ۹۰ کتاب ، پایه پنجم : ۴۰ کتاب و پایه ششم : ۶۰ کتاب  
نمودار مربوط به این داده ها را رسم کنید.



۷- سینا در روز دوشنبه ، ۲۵٪ از شبانه روز را به خواب و استراحت ، ۵۰٪ را به مدرسه ، تکالیف و مطالعه و ۱۰٪ را به عبادت و را و نیاز با خدا و تفکر و بقیه را به بای اختصاص داد.

الف ) یک جدول داده ی مناسب برای برنامه ی او براساس " دقیقه " بکشید.

ب) نمودار مربوط به این داده ها را رسم کنید.

۸- میانگین اعداد زیر را حساب کنید

• ۴۰ ، ۳۵ ، ۳۰ ، ۲۵ ، ۲۰

• ۸۸ ، ۳۲۰ ، ۲۲۴ ، ۱۲۰

• ۱۶/۷۵ ، ۱۶/۵ ، ۱۴/۲۵ ، ۱۲/۵

•  $\frac{1}{3}$  ،  $\frac{1}{2}$  ،  $\frac{1}{4}$

۹- در سوال ۵ ، میانگین بارندگی ماهانه را بدست آورید .

الف) در چه ماه هایی میزان بارندگی از میانگین کمتر بوده است؟

ب) در چه ماه هایی میزان بارندگی از میانگین بیشتر بوده است؟

۱۰- در سوال ۶، میانگین کتاب های هدیه ی پایه ها را محاسبه کنید.

۱۱- یک مسئله بنویسید که در آن میانگین اعداد زیر لازم باشد و سپس حل کنید..

۱۰۰۰ - ۱۲۰۰ - ۱۸۰۰ - ۶۰۰ - ۴۰۰ - ۱۵۰۰ - ۹۰۰

۱۲- میانگین ۶ عدد، ۴۶ است. مجموع اعداد چقدر است؟

۱۳- هر مورد را به احتمال مرتبط به خودش وصل کنید.

• غیر ممکن
• احتمال کم
• پنجاه پنجاه
• احتمال زیاد
• حتمی



• فردا هوا بارانی باشد
• در پرتاب تاس عدد کمتر از ۵ بیاید.
• جایزه ی قرعه کشی بانک را ببرم.
• در آزمون آینده، بیشترین امتیاز را بیاورم.
• یک اداره دولتی در ایران، جمعه فعال باشد.

۱۴- با توجه به چرخنده ی مقابل، برای هریک از احتمال های زیر یک جمله مناسب بنویسید.



✓ غیر ممکن

✓ احتمال کم

✓ احتمال ۵۰٪

✓ احتمال زیاد

✓ حتمی

۱۵- در یک کیسه ، مهره آبی ۸ عدد و مهره سبز ۲۴ عدد و مهره زرد ۱۸ عدد و مهره قرمز ۱۲ عدد وجود دارد. بدون اینکه نگاه کنیم یک مهره را بیرون می آوریم. احتمال مربوط به مهره های گزینه های زیر را بنویسید.

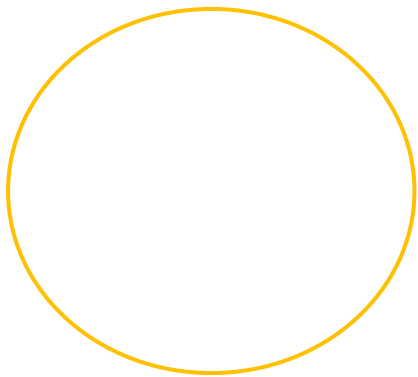
✓ مهره سبز باشد:

✓ مهره قرمز باشد:

✓ مهره سبز نباشد :

✓ مهره سبز یا آبی یا قرمز یا زرد باشد :

✓ مهره بنفش باشد :



۱۶- رنگ های صفحه یک چرخنده بصورت زیر است:

آبی : ۴۰٪ ، سبز : ۱۵٪ ، زرد : ۱۵٪ ، قرمز : ۳۰٪

الف ( چرخنده را رسم کنید.

ب) اگر چرخنده را بچرخانیم ، احتمال ایستادن روی کدام رنگ بیشتر است؟

ج) اگر چرخنده را بچرخانیم ، احتمال ایستادن روی کدام رنگ ها برابر است؟

۱۶- دانش آموزان یک کلاس ۲۸ نفره در زنگ ورزش می خواهند نیم های فوتبال تشکیل دهند. در چه صورتی مسابقه آنها عادلانه

است؟ ( زنگ ورزش ۵۰ دقیقه است)

• تیم ها ۵ نفره باشند ، زمان هر مسابقه ۵ دقیقه

• تیم ها ۶ نفره و زمان هر مسابقه ۱۵ دقیقه

• تیم ها ۷ نفره . زمان هر مسابقه ۲۰ دقیقه

• تیم ها ۷ نفره و زمان هر مسابقه ۵ دقیقه

• تیم ها ۱۰ نفره و زمان هر مسابقه ۱۰ دقیقه

( نظر خود را با دلیل بنویسید)

