

۱ احتمال رخ دادن هر یک از اتفاق‌های داده شده را به یک عبارت مناسب وصل کن. (یک مورد اضافی است.)

- در پرتاب یک تاس عدد زوج بیاید.
- در پرتاب یک تاس عدد ۹ بیاید.
- در پرتاب یک تاس عدد ۳ بیاید.
- احتمال بیشتر
- احتمال برابر اتفاق می‌افتد
- به طور حتم اتفاق نمی‌افتد.
- احتمال کمتر

۲ درستی  و نادرستی  هر عبارت را مشخص کن.

الف: در پرتاب یک تاس عدد کم‌تر از ۵ نیاید به احتمال بیشتر اتفاق می‌افتد.

ب: در پرتاب یک تاس عدد بیشتر از ۳ نیاید به احتمال برابر اتفاق می‌افتد.

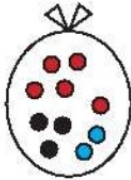


۱۲۳

آمار و احتمال → فصل هفتم

۳ در جای خالی کلمه‌ی مناسب بگذارد.

به طور حتم اتفاق نمی‌افتد، به احتمال کم‌تر اتفاق می‌افتد، به احتمال بیشتر اتفاق می‌افتد،



الف: از کیسه‌ی مقابل، به مهره مشکی بیرون نیاید.

ب: از کیسه‌ی مقابل، مهره قرمز یا آبی بیرون بیاید.

پ: از کیسه‌ی مقابل، به مهره زرد بیرون بیاید.

۴ یک سکه را ۱۰ بار می‌اندازیم. آیا ممکن است هر ۱۰ بار پشت بیاید؟ چرا؟

۵ بازی‌های عادلانه را با علامت مشخص کن و در بازی‌های ناعادلانه بنویس امکان بردن کدام بازیکن بیشتر است؟

الف: دو مهره به رنگ سیاه و سفید درون کیسه‌ای داریم. اگر با چشم بسته مهره سیاه را برداریم بازیکن اول برنده است. در غیر این صورت بازیکن دوم.....

ب: تاس می‌اندازیم اگر ۳ و ۴ و ۵ و ۶ آمد، بازیکن اول برنده است و در غیر این صورت بازیکن دوم.....

پ: عقربه‌ی چرخنده‌ی روبه‌رو را می‌چرخانیم اگر روی آبی ایستاد بازیکن اول برنده است و اگر روی سبز ایستاد، بازیکن دوم.....



ت: چهار کارت رنگی که ۲ رنگ آن بنفش و یک رنگ آن زرد و رنگ دیگر نارنجی است، داریم

اگر با چشم بسته یک کارت برداریم که به رنگ بنفش باشد. بازیکن اول برنده است و اگر کارت

زرد برداریم بازیکن دوم برنده است.....

۶ هفت تا تپله‌ی سبز و نه تا تپله آبی داریم. می‌خواهیم هشت تا از این تپله‌ها را داخل یک کیسه بریزیم و بدون نگاه

کردن به رنگ تپله‌ها یک تپله را از کیسه بیرون بیاوریم. در هر حالت بنویس که چند تا تپله، سبز و چند تا تپله آبی در کیسه

بریزیم برای این که:

الف: امکان آبی بودن تپله کم‌تر از سبز بودن آن باشد.

ب: امکان سبز بودن و آبی بودن تپله پنجاه پنجاه باشد.

۷ در یک کیسه ۱۰ مهره‌ی رنگی مطابق جدول روبه‌رو داریم. اگر با چشم بسته مهره‌ای را بیرون بیاوریم، به سؤالات زیر پاسخ بده.

مهره سیاه	۳
مهره قرمز	۴
مهره آبی	۲
مهره زرد	۱

الف: احتمال بیرون آمدن کدام مهره از همه بیشتر است؟ چرا؟

ب: احتمال بیرون آمدن کدام مهره از همه کم‌تر است؟ چرا؟

پ: احتمال بیرون آمدن مهره‌ی قهوه‌ای را با یک عبارت توصیف کن.



# مرور فصل

## فرهنگ نوشتن

۱- یک مثال بنویسید که برای نمایش داده‌های آن، نمودار خط شکسته مناسب باشد.

لوریس - تغییرات دمای هوا - میزان مصرف انرژی -  
تغییرات طلا

۲- میانگین ۴ عدد را چگونه حساب می‌کنید؟ با یک مثال توضیح دهید.

روس ۱۵ و ۲۰ و ۱۷ و ۱۹ →  $\frac{15+20+17+19}{4} = \frac{71}{4} = 17.75$

روس ۲۰  $0 + 5 + 2 + 1 = 8$   $8 \div 4 = 2$   $15 + 2 = 17$

میانگین × تعداد = مجموع

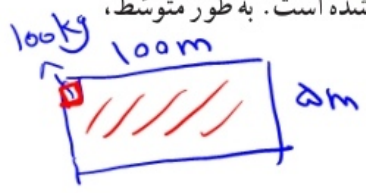
## تمرین

۱- پنج عدد بنویسید که میانگین آنها ۱۲ باشد. (برای این سؤال سه پاسخ مختلف پیدا کنید.)  
 $5 \times 12 = 60$   
 $5 + 25 + 10 + 10 + 10$  ،  $16 + 10 + 10 + 10 + 10$  ،  $10 + 10 + 5 + 5 + 10$

۲- سه عدد پشت سر هم (متوالی) بنویسید که میانگین آنها ۱۵ باشد. (می‌توانید پاسخ را حدس بزنید و سپس آزمایش کنید.)

۱۴ و ۱۵ و ۱۶  $kg$

۳- برای آسفالت کردن کوچه‌ای به عرض ۵ و طول ۱۰۰ متر، از ۵۰ تن آسفالت استفاده شده است. به طور متوسط، در هر متر مربع چند کیلوگرم آسفالت به کار رفته است؟  
 $100 \times 5 = 500 m^2$   $\frac{50000 kg}{500 m^2} = 100 kg$



۴- ثنا در سه مرحله از یک مسابقه به ترتیب ۱۸، ۱۵ و ۲۷ امتیاز کسب کرده است. الف) میانگین امتیازهای او را حساب کنید.

الف)  $\frac{27+15+18}{3} = \frac{60}{3} = 20$

ب) در مرحله‌ی چهارم، چه امتیازی کسب کند تا میانگین امتیازاتش تغییر نکند؟

همان عدد میانگین یعنی امتیاز ۲۰ باشد.

۵- مینا نماینده‌ی کلاس است. او تعداد غایب‌ها را در طول هفته‌ی گذشته یادداشت کرده است. حساب کنید که به طور متوسط چند نفر در هر روز غایب بوده‌اند.

روز	شنبه	یکشنبه	دوشنبه	سه شنبه	چهارشنبه
تعداد غایب‌ها	۱	۰	۳	۱	۰

نکته: هرگاه به اعداد اندازه‌ی عدد میانگین اصافه سرد میانگین بقصد نمیکند

$1 + 0 + 3 + 1 + 0 = 5$   $5 \div 5 = 1$   
میانگین غایب‌ها

$$\begin{array}{r}
 2 \\
 + \\
 3 \\
 + \\
 5 \\
 + \\
 7 \\
 + \\
 11 \\
 + \\
 17 \\
 + \\
 23 \\
 + \\
 31 \\
 + \\
 41 \\
 + \\
 53 \\
 + \\
 67 \\
 + \\
 83 \\
 + \\
 101 \\
 + \\
 121 \\
 + \\
 143 \\
 + \\
 167 \\
 + \\
 193 \\
 + \\
 221 \\
 + \\
 251 \\
 + \\
 283 \\
 + \\
 317 \\
 + \\
 353 \\
 + \\
 391 \\
 + \\
 431 \\
 + \\
 473 \\
 + \\
 517 \\
 + \\
 563 \\
 + \\
 611 \\
 + \\
 661 \\
 + \\
 713 \\
 + \\
 767 \\
 + \\
 823 \\
 + \\
 881 \\
 + \\
 941 \\
 + \\
 1001 \\
 \hline
 110
 \end{array}$$

۲/۵, ۲/۷, ۱/۱, ۰/۷

$$1 \div 2 = 2 \checkmark$$

۶- میانگین این عددها را به دست آورید :

۷- دو تیم ۶ نفره ی دانش آموزی در زمین مشغول بازی والیبال هستند.

قد بازیکنان هر یک از تیم ها در جدول زیر آمده است.

الف) کوتاه ترین بازیکن در کدام تیم است؟  
 ب) بلندترین بازیکن در کدام تیم است؟  
 پ) میانگین قد بازیکنان هر تیم را به دست آورید و مقایسه کنید.

قد بازیکنان تیم والیبال (سانتی متر)						۱۵
۱۱۵	۱۱۵	۱۱۵	۱۳۰	۱۵۵	۱۴۰	مدرسه ی آزادی
۱۴۰	۱۵۰	۱۴۰	۱۴۵	۱۴۵	۱۲۰	مدرسه ی فجر

$$\frac{110}{4} = 27.5$$

$$\frac{140}{4} = 35$$

$$10 + 5 + 30 + 15 = 63$$

$$63 \div 4 = 15.75$$

$$10 + 125 = 135$$

$$20 + 30 + 20 + 25 + 25 = 120$$

$$120 \div 6 = 20$$

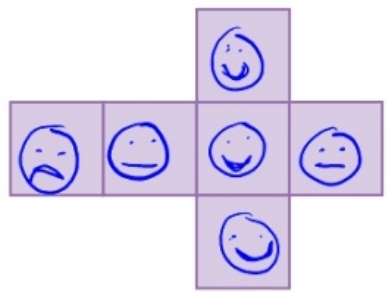
$$20 + 120 = 140$$

۸- پنج تيله ی سفید و پنج تيله ی نارنجی داریم. می خواهیم چهار تا از این تيله ها را داخل یک کیسه بریزیم و بدون نگاه کردن به رنگ تيله ها، یکی از آنها را از کیسه بیرون بیاوریم.

در هر حالت، بنویسید که چند تيله ی سفید و چند تيله ی نارنجی در کیسه بریزیم تا تيله ای که بیرون می آوریم :

- الف) حتماً سفید باشد. ۳ سفید، ۲ نارنجی
- ب) احتمال سفید بودنش کمتر از نارنجی بودن آن باشد. ۱ سفید، ۳ نارنجی
- پ) احتمال سفید بودن و نارنجی بودن آن برابر باشد. ۲ سفید، ۲ نارنجی
- ت) حتماً سفید نباشد. ۳ نارنجی

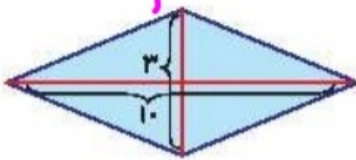
۹- می خواهیم به کمک گسترده ی زیر یک تاس مکعبی شکل بسازیم. روی هریک از وجه های آن، یکی از شکل های 😊، 😐، 😞، یا 😄 را بکشید؛ به طوری که وقتی تاس می اندازیم، امکان مشاهده ی 😊 از بقیه بیشتر و امکان مشاهده ی 😞 از بقیه کمتر باشد.



فعالیت کلاسی

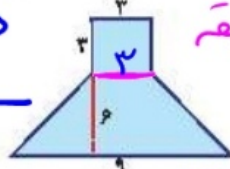


قوت × قوت = لوزی



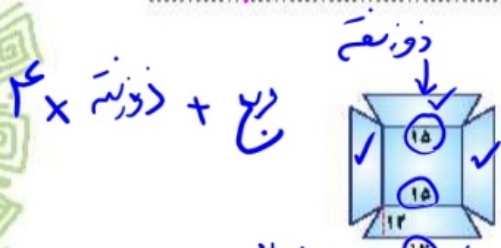
$\frac{5}{2} \times 3 = 15$

مساحت شکل‌های زیر را به دست بیاور. ارتفاع × مجموع دوزنه = دوزنه + مربع

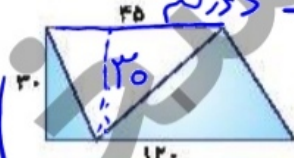


$(\frac{9}{2 \times 3}) + (\frac{12}{2} \times 6) = 9 + 36 = 45$

مساحت قسمت رنگی را پیدا کن. (واحد بر حسب سانتی‌متر)



$15 \times 15 + 15 \times 12 = 225 + 180 = 405$



$(\frac{45 + 15}{2}) \times 12 = 360$

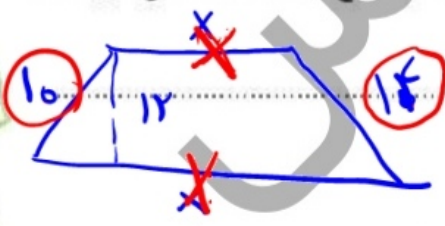
مساحت یک لوزی ۲۴ سانتی‌متر مربع و یکی از قطرهای آن ۸ سانتی‌متر است. اندازه‌ی قطر دیگر لوزی چقدر است؟

$\frac{24}{2} = 12 \Rightarrow 8 \times 12 = 96 \Rightarrow \frac{96}{2} = 48$

خمس قطر بزرگ یک لوزی ۴۰ سانتی‌متر و ربع قطر کوچک یک لوزی ۲۰ سانتی‌متر است. نصف مساحت لوزی را به دست بیاور. لوزی

$\frac{1}{5} \times 40 = 8$ ,  $\frac{1}{4} \times 20 = 5$ ,  $\frac{100 \times 80}{2} = 4000$

محیط دوزنه‌ای ۴۸ سانتی‌متر و ساق‌های آن ۱۰ و ۱۴ سانتی‌متر می‌باشد. اگر ارتفاع دوزنه ۱۲ سانتی‌متر باشد، مساحت آن چقدر است؟



$48 - (10 + 14) = 24$   
 $\frac{24 \times 12}{2} = 144$

تمرین

هر چهار ضلعی را به مساحت مربوط به خودش وصل کن. (یک مورد اضافی است.)

- متوازی الاضلاع  $\rightarrow$   $2 \div [ارتفاع \times (مجموع دو قاعده)]$
- دوزنه  $\rightarrow$  قاعده  $\times$  ارتفاع
- لوزی  $\rightarrow$  ضلع  $\times$  ضلع
- $\rightarrow$   $2 \div (حاصل ضرب دو قطر)$



۲) درستی  و نادرستی  هر عبارت را مشخص کن.

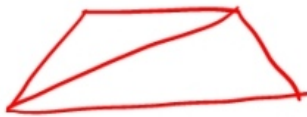
الف: در متوازی الاضلاع ضلع‌های روبه‌رو با هم موازی و مساویند.

ب: هر قطری شکل را به دو قسمت مساوی تقسیم می‌کند.

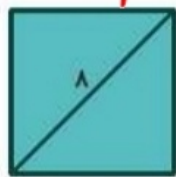
پ: دوزنقه فقط دو ضلع موازی دارد که آن‌ها را قاعده می‌گوییم.

ج: جاهای خالی را کامل کن.

الف: چهار ضلعی که فقط دو ضلع موازی داشته باشد، دو زنه نام دارد.



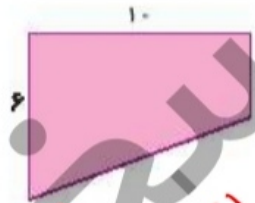
$$\frac{4 \times 4}{2} = \frac{16}{2} = 8$$



$$\frac{8 \times 8}{2} = 32$$

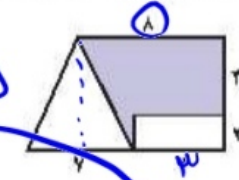
لوزی

ب: اگر قطر یک مربع ۴ سانتی‌متر باشد مساحت آن برابر است با ۸ مساحت شکل‌های زیر را محاسبه کن. (واحد بر حسب سانتی‌متر)



$$\frac{(3+9) \times 6}{2} = 36$$

۵) مساحت قسمت رنگی را به دست بیاور.



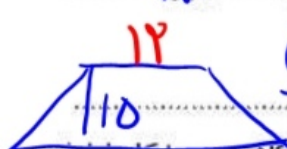
$$\frac{(3+7) \times 4}{2} - \left( \frac{3 \times 2}{2} + \frac{4 \times 5}{2} \right) = 11.5$$

۶) وسط‌های اضلاع یک مستطیل به طول ۸ و عرض ۶ سانتی‌متر را به طور متوالی به هم وصل کن و مساحت شکل به دست آمده را حساب کن.



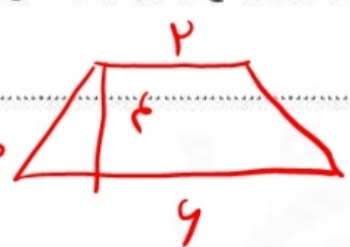
$$\frac{6 \times 8}{2} = 24$$

۷) مساحت یک دوزنقه ۲۲۵ سانتی‌متر مربع است. اندازه‌ی ارتفاع آن ۱۵ سانتی‌متر و اندازه‌ی قاعده‌ی کوچک آن ۱۸ سانتی‌متر است. اندازه‌ی قاعده‌ی بزرگ آن ۱۲ سانتی‌متر است.



$$\frac{(12+18) \times 15}{2} = 225 \rightarrow (12+18) \times 15 = 450$$

۸) برای کاشی کردن دیواری به شکل دوزنقه‌ی ۴، اندازه‌ی قاعده‌ی ۲ و ۶ متر و ارتفاع ۴ متر به چند کاشی مربع شکل با طول ۲۰ سانتی‌متر نیاز داریم؟



$$\frac{(2+6) \times 4}{2} = 16 \text{ m}^2 \rightarrow 160,000 \text{ cm}^2$$

$$20 \times 20 = 400 \text{ cm}^2$$

$$\frac{160,000}{400} = 400$$



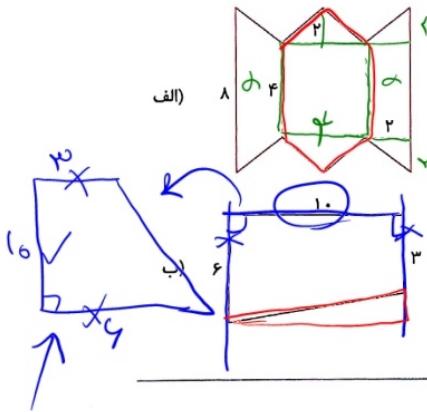


# ارمغان هفته - پنجم دبستان

نام و نام خانوادگی: ..... تاریخ: ..... نام آموزگار: .....

ریاضی < فصل ۶: مساحت لوزی و دوزنقه  
 مطالعات اجتماعی < درس ۱۹: ایرانیان مسلمان حکومت تشکیل می دهند.  
 علوم < درس ۱۰: خاک با ارزش  
 هدیه های آسمان < درس ۱۴: بزرگ مرد تاریخ  
 فارسی < درس ۱۵: کاجستان  
 قرآن < درس ۱۰: جلسه ی سوم و چهارم

## ریاضی



مساحت شکل های زیر را بدست آورید.

$$2 \times \left( \frac{2+4}{2} \right) \times 4 = 24$$

$$2 \times \frac{4 \times 4}{2} = 16$$

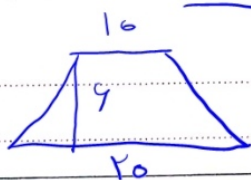
$$2 \times \frac{4 \times 4}{2} = 16$$

$$\frac{24 + 16 + 16}{2} = 28$$

$$\frac{(9+6) \times 10}{2} = 45$$

جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.  
 (الف) مساحت لوزی برابر است با حاصل ضرب ... تقسیم بر ۲.  
 (ب) در هر لوزی، همه ی ... باهم برابرند.

قاعده کوچک دوزنقه ای نصف قاعده بزرگ آن است. اگر ارتفاع دوزنقه ۶ و قاعده ی بزرگ آن ۲۰ باشد، مساحت این دوزنقه را به دست آورید.



$$\frac{(10+20) \times 6}{2} = 90$$

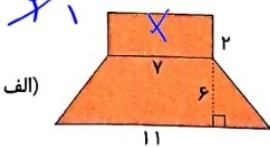
مجموع دو قاعده ی دوزنقه ای ۳۰ است. اگر مساحت دوزنقه ۶۰ سانتی متر مربع باشد، ارتفاع آن را بیابید.

$$\frac{30 \times 2}{60} = 1$$

$$30 \times 2 = 60$$

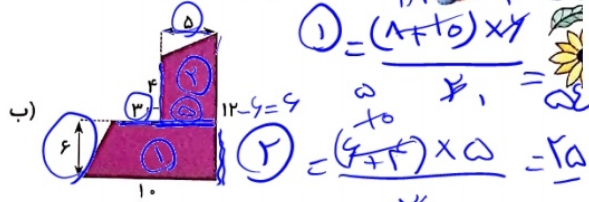

$$2 \times 7 = 14$$

$$\frac{(1+7) \times 6}{2} = 24$$



$$\frac{14 + 24}{2} = 19$$

مساحت شکل های زیر را به دست آورید.



$$1 = \frac{(1+5) \times 4}{2} = 12$$

$$2 = \frac{(4+4) \times 3}{2} = 12$$

$$12 + 12 = 24$$



شماره‌ی

۲۴

# ارمغان هفته - پنجم دبستان

نام و نام خانوادگی: ..... تاریخ: ..... نام آموزگار: .....

مطالعات اجتماعی < درس ۱۸ سفر به کربلا (۲)

هدیه‌های آسمان < کوچک‌های بزرگ (۳)

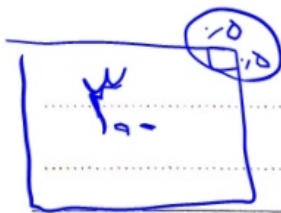
قرآن < درس ۱۰: جلسه‌ی اول و دوم

ریاضی < فصل ۵: محاسبات اعداد اعشاری

علوم < درس ۱۰: خاک با ارزش

فارسی < درس ۱۴: شجاعت

## ریاضی



۱ اتاقی با ۳۰۰ موزائیک با ابعاد ۰/۵ متر پوشانده شده است. مساحت کف اتاق چند متر مربع است؟



$$0.5 \times 0.5 = 0.25$$

$$0.25 \times 300 = 75$$

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{10} \times \frac{1}{10} = \frac{1}{2000}$$

۲ ربع ثلث خمس ۰/۱۲ عدد ۱۰ را محاسبه کنید.

$$\frac{1}{4} \times \frac{3}{5} = \frac{3}{20} = 0.15$$

۳ با تبدیل هر عدد اعشاری به کسر، حاصل هریک را به دست آورید و سپس پاسخ را به صورت عدد اعشاری بنویسید.

$$7/2 \times 0.4 = \frac{72}{10} \times \frac{4}{10} = \frac{288}{100} = 2.88$$

$$0.15 \times 0.3 = \frac{15}{100} \times \frac{3}{10} = \frac{45}{1000} = 0.045$$

۴ حاصل ضرب‌های زیر را به دست آورید.

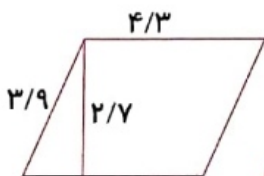
$$\begin{array}{r} 3/75 \rightarrow 375 \\ \times 4/12 \\ \hline 154500 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7/14 \rightarrow 714 \\ \times 1/1 \\ \hline 714 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2/525 \rightarrow 2525 \\ \times 3/8 \\ \hline 95950 \end{array}$$

۱۵۱۴۵

$$ص = ارتفاع \times فاعله$$



$$\begin{array}{r} 43 \\ \times 27 \\ \hline 1161 \end{array}$$

۵ اختلاف محیط و مساحت شکل زیر را بیابید.

$$63 : (3.9 + 4.3) \times 2 =$$

$$14.13$$

$$11.91$$

$$4.79$$

