



۱ موارد مرتبط را به یکدیگر وصل کن. (یک مورد اضافی است).

- ۶/۷
- ۱/۷
- ۶۰
- برابر  $\frac{۱۷}{۱۰۰۰}$  درصد است.
- $\frac{۳}{۵}$  از  $\frac{۳}{۸}$  عددی یعنی چند درصد آن عدد؟

۲ درستی  و نادرستی  هر عبارت را مشخص کن.

الف: معکوس  $۱\frac{۳}{۷}$  برابر ۷۰٪ است.

ب: وقتی می‌گوییم کالایی با ۲۰٪ سود فروش رفته یعنی کالا با قیمت ۷۰٪ به فروش رسیده است.

پ: ۲۰٪ زاویه‌ی متمم برابر ۲۱ درجه است.

۳ جاهای خالی را کامل کن.

الف: یکی از منابع مهم درآمد دولت‌ها ..... است.

ب: ۱۲ درصد عدد ۵۰۰ برابر ..... است.

۴ کارخانه‌ای محصول خود را با ۲۰٪ سود می‌فروشد. اگر این کارخانه محصول خود را به قیمت ۴۶۰۰۰۰۰ تومان بفروشد.

قیمت اصلی کالا چند تومان بوده است؟

۵ فروشنده‌ای قیمت اجناس خود را ماهانه ۱۰٪ تخفیف می‌دهد. اگر در ابتدا بهای یک کالا ۴۰۰۰۰۰ تومان باشد، پس از

سه ماه قیمت این کالا چند تومان خواهد شد؟

۶ قیمت کالایی از ۸۰۰۰ تومان به ۱۸۰۰۰ تومان رسیده است. افزایش قیمت این کالا معادل چند درصد است؟



تناسب و درصد → فصل هشتم

۷ کالایی را با ۱۵٪ تخفیف به قیمت ۶۸۰۰۰ تومان خریداری کردیم، چند تومان تخفیف گرفته‌ایم؟

۸ قیمت کتابی با ۷۰٪ تخفیف برابر ۲۲۸۰۰ تومان می‌باشد. قیمت این کتاب با ۱۵٪ سود چند تومان می‌شود؟

۹ قیمت یک جعبه بیسکویت ۴۵۰۰۰۰ تومان می‌باشد. قیمت این جعبه بیسکویت با ۱۵٪ مالیات بر ارزش افزوده چند تومان است؟

۱۰ فروشنده‌ای در هر نوبت ۲۰٪ سود می‌کند. قیمت یک کالای ۶۰۰۰۰ تومانی در نوبت دوم فروش چند تومان خواهد بود؟

## فعالیت

در تعداد زیاد پرتاب یک سکه، انتظار داریم سکه تقریباً در نصف (۵۰ درصد) رو و در نصف (۵۰ درصد) آزمایش‌ها پشت بیاید.



اصطلاحاً می‌گوییم احتمال رو آمدن و پشت آمدن سکه پنجاه، پنجاه است.

الف) جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

وقتی در مبحث احتمال از پرتاب یک تاس صحبت می‌کنیم، در تعداد زیاد آزمایش‌ها انتظار داریم همه‌ی سطح‌های تاس را تقریباً

به عدد  $\frac{1}{6}$  مشاهده کنیم.

ب) در جدول زیر احتمال رخ دادن هر اتفاق را روی نوار مربوط به آن علامت بزنید.

احتمال بیشتر از نصف	احتمال برابر نصف	احتمال کمتر از نصف
	✓	✓
✓		
		✓

در پرتاب سکه، رو بیاید.

در پرتاب تاس، ۲ بیاید.

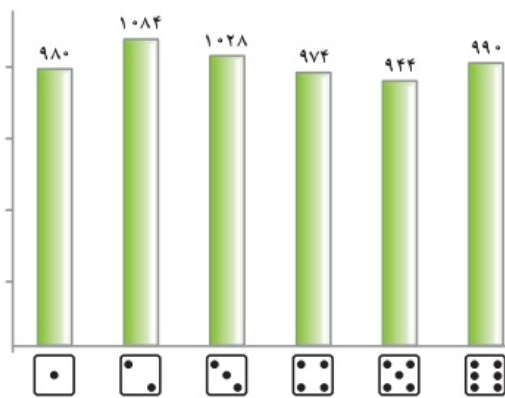
در پرتاب تاس، ۲ نیاید.

$\frac{1}{6}$

$\frac{5}{6}$

## کار در کلاس

۱- یک سکه را ۱۰۰۰ بار انداخته‌ایم. نتیجه‌ی این آزمایش‌ها در جدول زیر دیده می‌شود. در چند آزمایش، سکه رو آمده است؟



پشت	رو
۵۶٪	۴۳٪

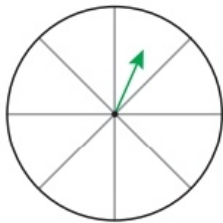
۲- نتیجه‌ی ۶۰۰۰ بار پرتاب یک تاس در نمودار روبه‌رو آمده است.

الف) درصد مشاهده‌ی هر عدد را به کمک ماشین حساب به دست آورید.

اگر درست محاسبه کرده باشید این درصدها به هم نزدیک هستند.

ب) در چند درصد موارد  $\begin{matrix} \bullet \\ \bullet \\ \bullet \end{matrix}$  نیامده است؟

## تمرین



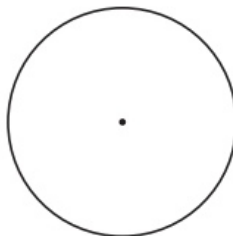
۱- چرخنده‌ی روبه‌رو را طوری رنگ کنید که احتمال ایستادن عقربه روی رنگ سفید برابر با

احتمال ایستادن عقربه روی رنگی غیر از سفید باشد.

۲- چرخنده‌ی زیر را ۲۴۰۰ بار چرخانده‌ایم و نتایج را در جدول ثبت کرده‌ایم. عددها را با تقریب

رقم صدگان (نزدیک‌ترین عدد) بنویسید و نمودار دایره‌ای مربوط به داده‌ها را به کمک قاله رسم کنید.

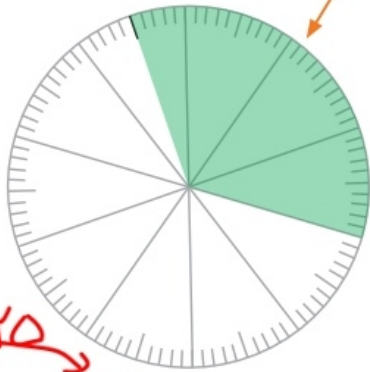
آبی	۳۸۹
سبز	۱۱۶۴
زرد	۸۴۷



## فعالیت

بدون خواهر و برادر	با یک خواهر یا برادر	با دو خواهر یا برادر	با بیش از دو خواهر یا برادر
۸	۱۴	۱۰	۸
تعداد	۲۵		
درصد			

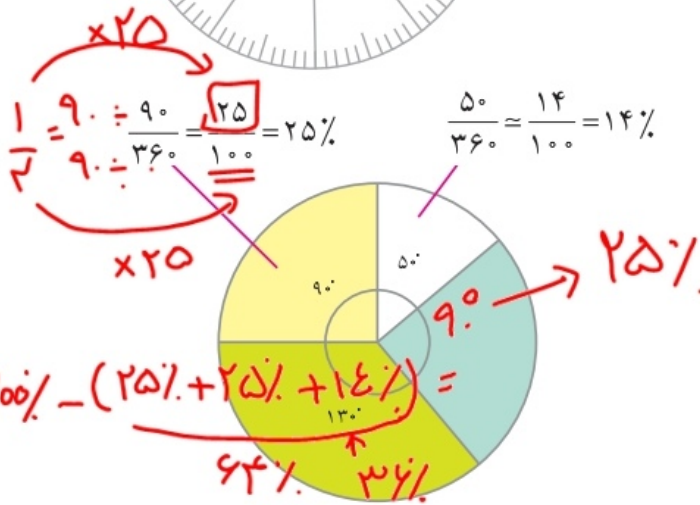
۱- تعداد خواهر و برادرهای هر یک از دانش آموزان کلاس ششم یک مدرسه را پرسیده و به کمک داده‌های به دست آمده، سطر مربوط به تعداد را در جدول روبه‌رو پر کرده‌ایم.



الف) سطر مربوط به درصد را کامل کنید.

ب) با توجه به جدول، نمودار دایره‌ای داده‌ها را با رنگ کردن دایره‌ی روبه‌رو، کامل کنید.

پ) چگونه می‌توانید بدون محاسبه‌ی درصدها، نمودار دایره‌ای را کامل کنید؟



۲- به نمودار روبه‌رو نگاه کنید. یک دایره‌ی کامل یک زاویه‌ی ۳۶۰ درجه را نشان می‌دهد.

الف) درصد دو قسمت از نمودار محاسبه شده است.

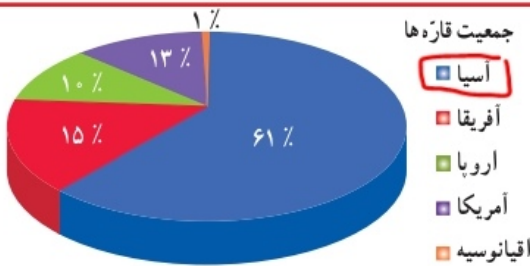
درباره‌ی چگونگی محاسبه در کلاس گفت‌وگو کنید.

ب) درصد مربوط به قسمت‌های دیگر نمودار را حساب کنید.

$$360 - (90 + 50 + 130) = 90$$

آبی

## کار در کلاس



۱- جمعیت کل جهان حدود ۷ میلیارد نفر است.

جمعیت قاره‌ی آسیا تقریباً چند میلیون نفر است؟

$$7112700000000 \times 61\% = 4338747000000$$

میلیون

۲- تقریباً ۷۰ درصد از سطح کره‌ی زمین آب و ۳۰ درصد آن خشکی است.

با استفاده از نقاله، نمودار دایره‌ای مربوط به این داده‌ها را رسم کنید.



$$360 \times 70\% = 252$$

$$360 - 252 = 108$$

نکته: از نمودار دایره‌ای در

۱- درصد ۲- کسر ۳- زاویه‌ی می‌توان استعاده کرد.