



به نام خدا

موضوع: تدریس قسمت
چهارم کاربرد درصد در آمار
و احتمال


تهیه کننده: فاطمه قاسمی

فعالیت صفحه ۱۲۶ (کاربرد درصد در احتمال)

۱- تعداد خواهر و برادرهای هر یک از دانش آموزان کلاس ششم یک مدرسه را پرسیده و به کمک داده های به دست آمده، سطر مربوط به تعداد را در جدول روبه رو پر کرده ایم.

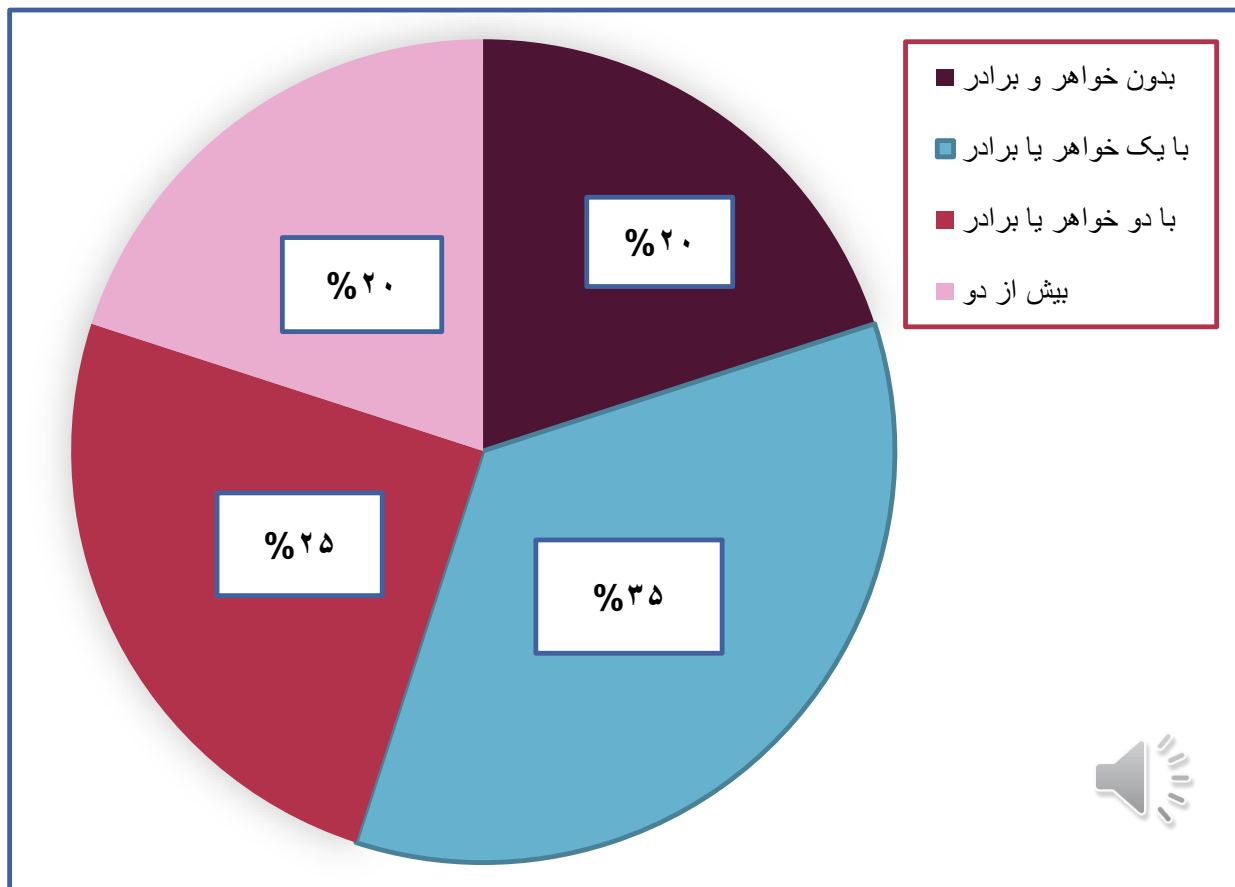
الف) سطر مربوط به درصد را کامل کنید. (برای پیدا کردن درصدها باید نسبت تعداد هر ستون را به کل تعداد خواهر برادرها که ۴۰ تا

هست را پیدا کنیم و سپس نسبت مساوی با صد بگیریم.) $\frac{10}{40} = \frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 25\%$

با بیش از دو خواهر یا برادر	با دو خواهر یا برادر	با یک خواهر یا برادر	بدون خواهر و برادر	
۸	۱۰	۱۴	۸	تعداد
۲۰	۲۵	۳۵	۲۰	درصد

ادامه فعالیت....

ب) با توجه به جدول، نمودار دایره ای داده ها را با رنگ کردن دایره ی روبه رو، کامل کنید.

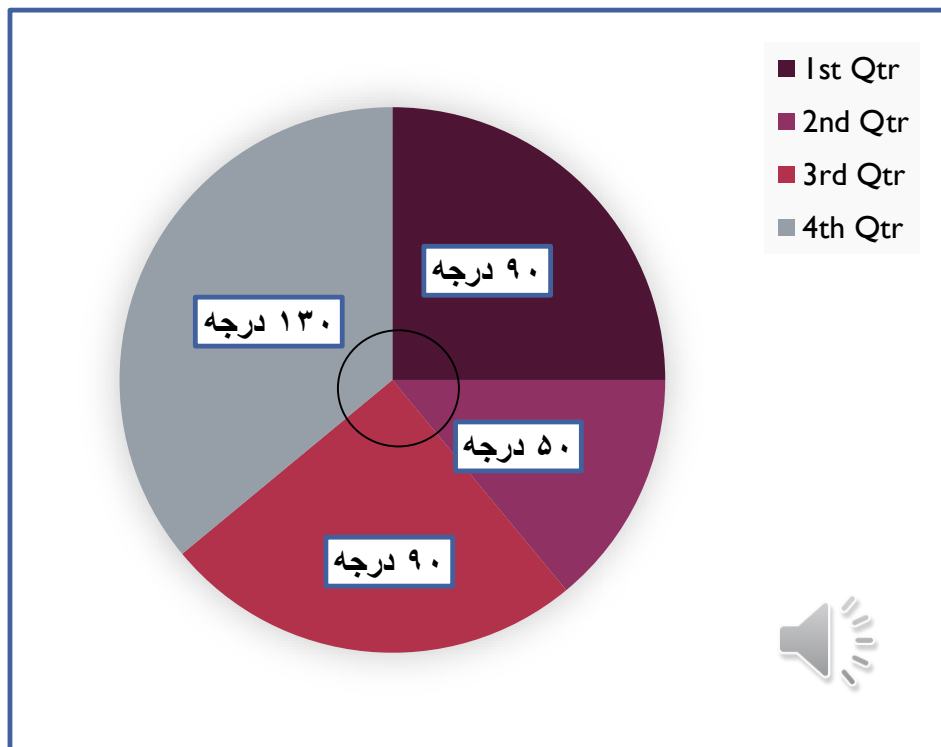


چگونه می توانید بدون محاسبه ی درصدها نمودار دایره ای را کامل کنید.

می توانیم از مقاله استفاده کنیم، می دانیم که کل دایره ۳۶۰ درجه است و چون تعداد کل افراد ۴۰ نفر هست نسبت بگیریم که در اینصورت برای یک نفر می توان ۹ درجه را در نظر گرفت که با تناسب به دست می آید پس برای ۸ نفر ۷۲ درجه می شود و به همین ترتیب می توان بقیه را محاسبه کرد.

قسمت دوم

۲- به نمودار روبه رو نگاه کنید. یک دایره کامل یک زاویه ۳۶۰ درجه را نشان می دهد.
الف) درصد دو قسمت از نمودار محاسبه شده است. درباره ی چگونگی محاسبه در کلاس گفت و گو کنید.
ب) درصد مربوط به قسمت های دیگر نمودار را حساب کنید.



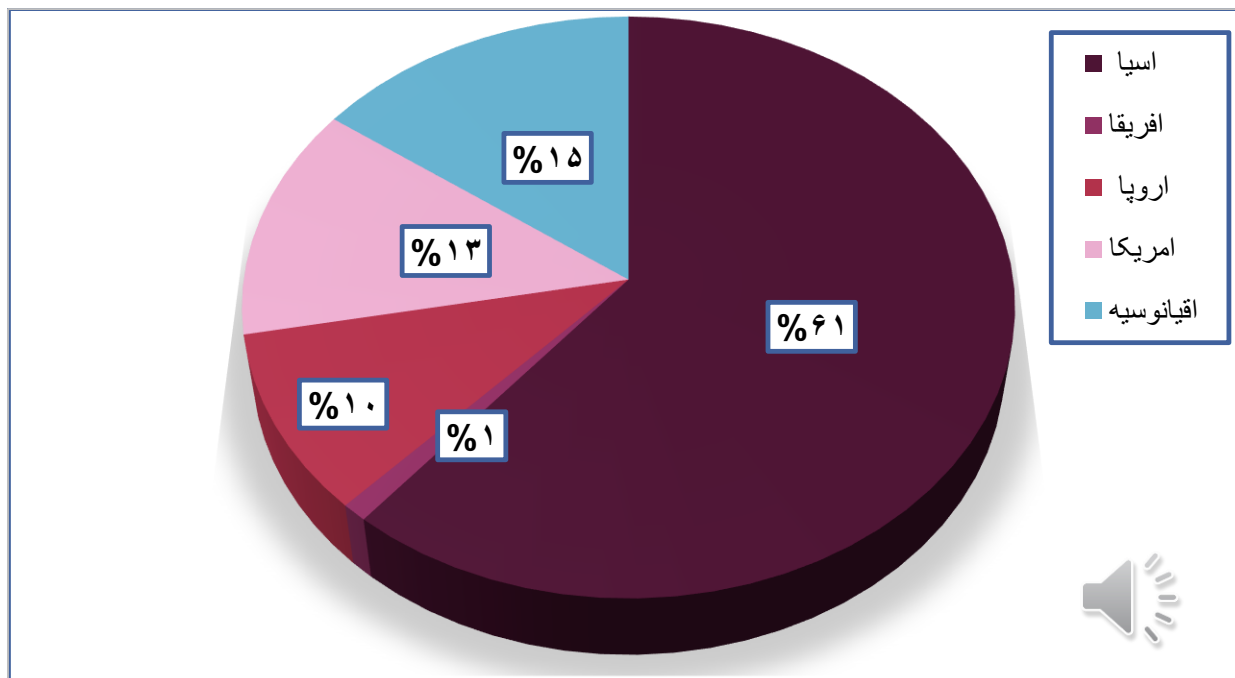
$$\frac{130}{360} \cong \frac{36}{100} = 36\%$$

$$130 + 90 + 50 = 270 \quad 360 - 270 = 90$$

آن قسمت از نمودار که زاویه ی آن مشخص نیست را می توان مانند بالا محاسبه کرد که میبینید همان ۹۰ درجه میباشد و درصد مربوط به آن همان ۲۵ درصد می باشد.

کار در کلاس صفحه ۱۲۶

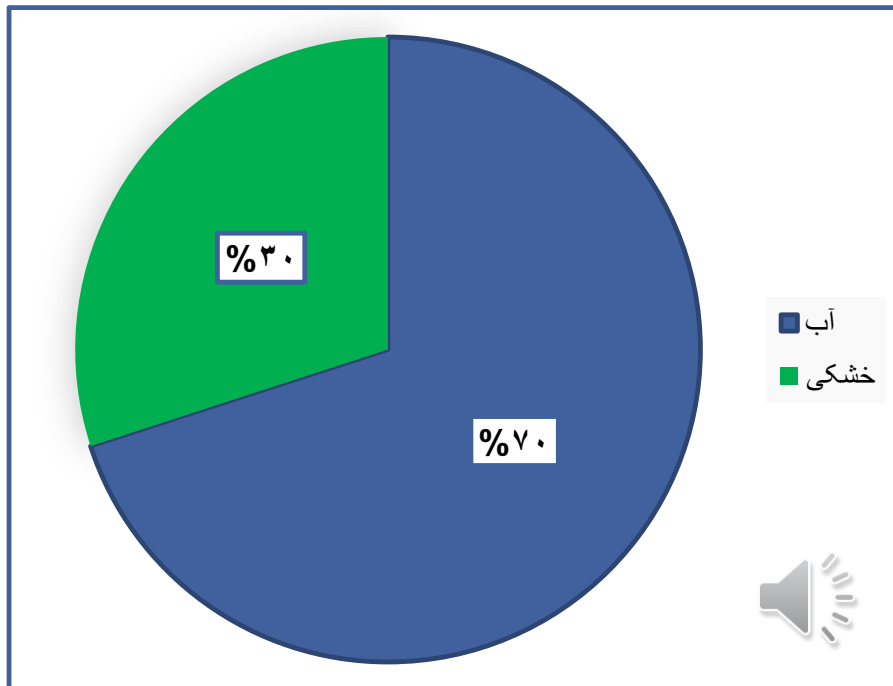
۱- جمعیت کل جهان حدود ۷ میلیارد نفر است. جمعیت قاره ی آسیا تقریبا چند میلیون نفر است. بر طبق راهنمای نمودار آسیا ۶۱٪ جمعیت جهان را تشکیل می دهد حالا می توان جدول تناسب کشید.



قاره آسیا	۶۱	۴۲۷۰۰۰۰۰
کل	۱۰۰	۷ میلیارد

ادامه کاردر کلاس.....

۲- تقریباً ۷۰ درصد از سطح کره زمین آب و ۳۰ درصد آن خشکی است. با استفاده از نقاله، نمودار دایره ای مربوط به این داده را رسم کنید.



۷۰	۲۵۲
۱۰۰	۳۶۰

$$360 - 252 = 108$$

پس قسمت خشکی ۱۰۸ درجه هست
و قسمت آبها ۲۵۲ درجه هست

فعالیت صفحه ۱۲۷

در تعداد زیاد پرتاب سکه، انتظار داریم سکه تقریباً در نصف (۵۰ درصد) آزمایش‌ها، 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 همه سطح‌ها را تقریباً برابر 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.



کاردر کلاس صفحه ۱۲۷

۱- یک سکه را ۱۰۰۰ بار انداخته ایم. نتیجه این آزمایش ها در این جدول دیده می شود. در چند آزمایش، سکه رو آمده است؟ حالا تعداد پشت را می توان با تفریق پیدا کرد.

پشت	رو
۵۶/۲٪	۴۳/۸٪

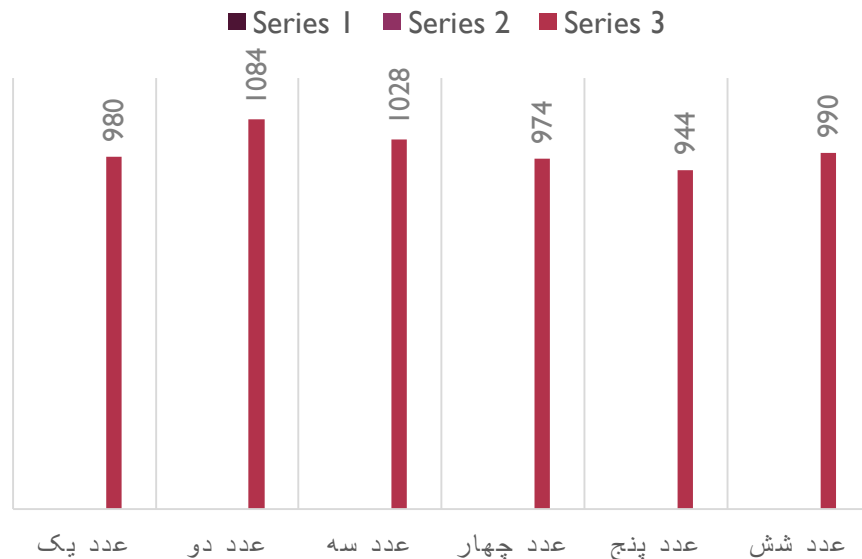
رو	۴۳/۸	۴۳۸
کل	۱۰۰	۱۰۰۰



کار در کلاس صفحه ۱۲۷

۲- نتیجه ۶۰۰۰ بار پرتاب یک تاس در نمودار روبه رو آمده است.
الف) درصد مشاهده ی هر عدد را به کمک ماشین حساب به دست آورید.
ب) در چند درصد موارد ۶ نیامده است؟

نمودار پرتاب تاس



تعداد عدد یک	۹۸۰	۱۶/۳
تعداد کل پرتابها	۶۰۰۰	۱۰۰

تعداد عدد دو	۱۰۸۴	۱۸/۰۶
تعداد کل پرتابها	۶۰۰۰	۱۰۰



ادامه کار در کلاس شماره دو:

تعداد عدد سه	۱۰۲۸	۱۷/۱۳
کل پرتابها	۶۰۰۰	۱۰۰

تعداد عدد چهار	۹۷۴	۱۶/۲۳
کل پرتابها	۶۰۰۰	۱۰۰

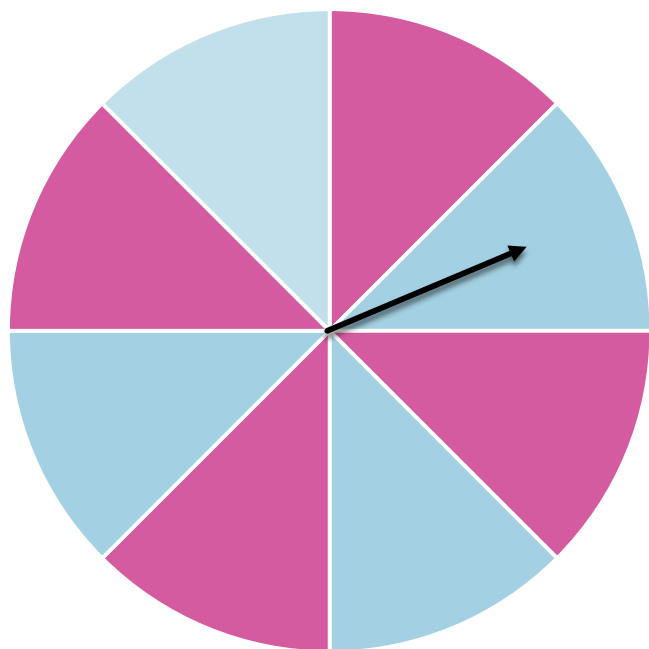
تعداد عدد پنج	۹۴۴	۱۵/۷۳
کل پرتابها	۶۰۰۰	۱۰۰

تعداد عدد شش	۹۹۰	۱۶/۵
کل پرتابها	۶۰۰۰	۱۰۰

تعداد مواردی که شش نیامده	۵۰۱۰	۸۳/۵
کل پرتابها	۶۰۰۰	۱۰۰

تمرین صفحه ۱۲۷

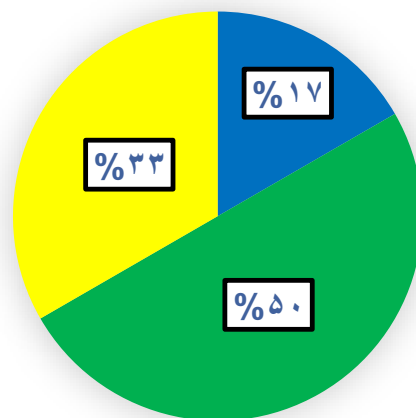
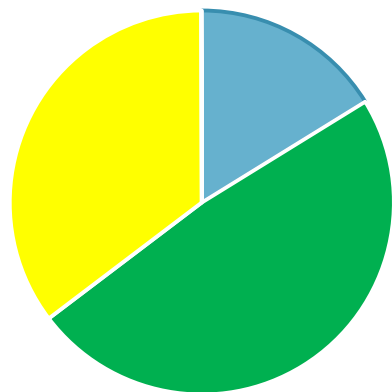
۱- چرخنده رو به رو را طوری رنگ کنید که احتمال ایستادن عقربه روی رنگ آبی برابر با احتمال ایستادن روی رنگ بنفش باشد.
دخترای گلم میتونید به دو حالت این چرخنده را رنگ کنید. یک مدلشو من اینجا گذاشتم مدل بعدی رو شما بگید.



ادامه تمرین صفحه ۱۲۷

۲- چرخنده زیر را ۲۰۰۰ بار چرخانده ایم و نتایج را در جدول ثبت کرده ایم. عدد ها را با تقریب رقم صدگان (نزدیک ترین عدد) بنویسید و نمودار دایره ای مربوط به داده ها را به کمک نقاله رسم کنید.

Sales



■ رنگ آبی ■ رنگ سبز ■ رنگ زرد

۴۰۰	۳۸۹	آبی
۱۲۰۰	۱۱۶۴	سبز
۸۰۰	۸۴۷	زرد

ادامه تمرین شماره ۲:

برای به دست آوردن درصد هر رنگ باید ابتدا تقریب زد.

آبی	۴۰۰	۱۶/۶
کل چرخشها	۲۴۰۰	۱۰۰

سبز	۱۲۰۰	۵۰
کل چرخشها	۲۴۰۰	۱۰۰

زرد	۸۰۰	۳۳/۳
کل چرخشها	۲۴۰۰	۱۰۰

خسته نباشید و به امید دیدار

