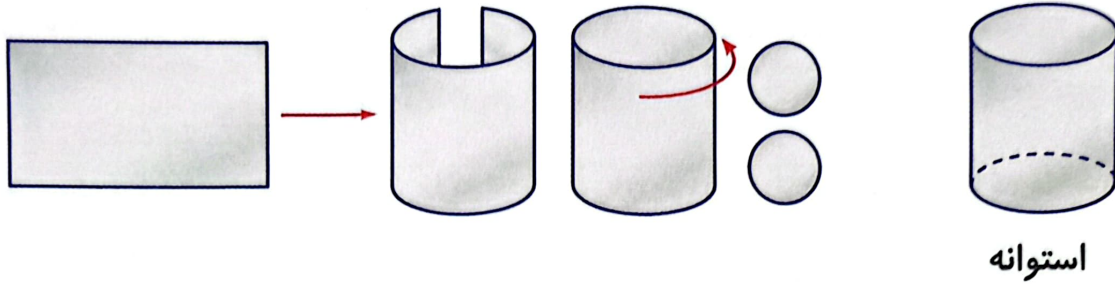


در تصاویر زیر مراحل ساخت استوانه نشان داده شده است. با یک مستطیل و چرخاندن (لوله کردن) آن و چسباندن دو دایره در دو طرف آن یک استوانه درست می‌شود.



فعالیت کلاسی



با توجه به اعداد داده شده، جدول داده‌ها را کامل کن. (مانند نمونه)

۵-۴-۷-۵-۴-۷-۲-۳-۹-۱-۴-۷-۴-۲-۲-۸-۹-۸-۴-۶

عددها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
چوب خط	۱	۱۱	۱۱۱	۱۱۱۱	۱۱۱۱۱	۱۱۱۱۱۱	۱۱۱۱۱۱۱	۱۱۱۱۱۱۱۱	۱۱۱۱۱۱۱۱۱
تعداد هر رقم	۱	۳	۱	۵	۲	۱	۳	۲	۲

فصل	تعداد
بهار	۱۳ روز
تابستان	۲۰ روز
پاییز	۱۸ روز
زمستان	۱۲ روز

۲ جدول مقابل تعداد روزهای بارش باران را در یک سال نشان می‌دهد.

با توجه به جدول داده‌های مقابل به سؤالات پاسخ بده.

الف: در کدام فصل روزهای بارانی کم‌تری داریم؟ تابستان

ب: در کدام فصل میزان بارش بیش‌تری داشته‌ایم؟ پاییز

پ: تعداد روزهای بارانی در طول سال را به دست بیاور.

$$۲ + ۱۳ + ۱۸ + ۱۲ = ۴۵ \text{ روز}$$

۳ برنامه‌ی غذایی یک رستوران، در روزهای شنبه تا سه‌شنبه برای ۴ هفته در جدول زیر نشان داده شده است. با توجه به

جدول به سؤالات پاسخ بده.

روز	شنبه	یکشنبه	دوشنبه	سه‌شنبه
اول	خورشت قیمه	جوجه کباب	خورشت قرمه‌سبزی	چلوکباب
دوم	پیتزا	همبرگر	ساندویچ سوسیس	ساندویچ کالباس
سوم	خورشت بادمجان	خورشت قیمه	چلوکباب	جوجه کباب
چهارم	خورشت قرمه‌سبزی	خورشت بادمجان	خورشت قیمه	خورشت بادمجان



علوی

الف: در هفته‌ی سوم، روز شنبه رستوران چه غذایی دارد؟ خورشت بادامجان
 ب: در روز یکشنبه هفته‌ی دوم چه غذایی در رستوران پخته می‌شود؟ همبرگر
 پ: در کدام هفته‌ها جوجه کباب در رستوران آماده می‌شود؟ هفته‌ی اول و هفته‌ی سوم
 ت: در روز یکشنبه از هفته دوم ... غذای رستوران ساندویچ سوسیس است.

۴ یک صفحه‌ی چرخنده را ۱۳ بار چرخانده‌ایم، نتایج زیر به دست آمده است. جدول زیر را با توجه به نتایج آزمایش کامل کن.

دفعه چرخاندن	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	ششم	هفتم	هشتم	نهم	دهم	یازدهم	دوازدهم	سیزدهم
رنگ	زرد	سبز	زرد	قرمز	زرد	سبز	قرمز	سبز	زرد	قرمز	سبز	زرد	سبز

رنگ	چوب خط	تعداد
زرد		۵
سبز		۵
قرمز		۳

تمرین

۱ با توجه به اطلاعات داده شده، پاسخ هر سؤال را به آن وصل کن.

برنا در طول هفته‌ی گذشته، تعداد ساعتی که هر درس را مطالعه کرده، یادداشت کرده است.

درس	علوم	ریاضی	هدیه	اجتماعی	فارسی	زبان
ساعات مطالعه	۴	۹	۲	۱	۵	۲

$$۱+۹+۲+۵+۲+۴=۲۳$$

- او کدام درس را از همه بیش‌تر مطالعه کرده است؟ ریاضی
 او کدام درس را از همه کم‌تر خوانده است؟ اجتماعی
 مجموع ساعتی که او مطالعه کرده است، چقدر است؟ ۲۳
 تعداد دروسی که یکسان خوانده، چقدر است؟ ۲

۲ درستی ☒ و نادرستی ☐ هر عبارت را مشخص کن.

الف: به جدولی که در آن اطلاعات بدست آمده را به صورت مرتب می‌نویسیم جدول داده‌ها می‌گویند. ☒

ب: باز شده استوانه یک مربع و دو دایره است. ☐ مستطیل

نمره	درس
۱۷	هدیه آسمانی
۱۵	املا
۲۰	اجتماعی
۱۹	ریاضی
۲۰	علوم

۳ نمرات دُرنا، در جدول مقابل آمده است.

الف: کم ترین نمره مربوط به چه درسی است؟ *املا*

ب: بیش ترین نمره مربوط به چه درسی است؟ *علوم و اجتماعی*

پ: در مجموع چند درس دارد؟ *۵ درس*

۴ کیوان و بهرام با هم بازی می کنند و هر کس که جمع امتیازش بیش تر باشد برنده است. این جدول نشان می دهد که هر کدام از آن ها چند امتیاز گرفته است:

بهرام	کیوان	بازیکن
۱۰۰	۱۲۵	دور ۱
۱۲۵	۱۲۵	دور ۲
۱۰۰	۱۵۰	دور ۳
۱۵۰	۵۰	دور ۴

$$\begin{array}{r} ۲۷۵ \\ - ۴۵۰ \\ \hline ۲۵ \end{array}$$

$$۱۰۰ + ۱۲۵ + ۱۰۰ + ۱۵۰ = ۴۷۵$$

$$۱۲۵ + ۱۲۵ + ۱۵۰ + ۵۰ = ۴۵۰$$

۵ جدول زیر درجه حرارت هوا را در اوقات مختلف چهار روز نشان می دهد.

درجه حرارت هوا						
روز	ساعت	۶ صبح	۹ صبح	۱۲ ظهر	۳ بعد از ظهر	۸ بعد از ظهر
دوشنبه	۱۵ درجه	۱۷ درجه	۲۰ درجه	۲۱ درجه	۱۹ درجه	
سه شنبه	۱۵ درجه	۱۵ درجه	۱۵ درجه	۱۰ درجه	۹ درجه	
چهارشنبه	۸ درجه	۱۰ درجه	۱۴ درجه	۱۳ درجه	۱۵ درجه	
پنجشنبه	۸ درجه	۱۱ درجه	۱۴ درجه	۱۷ درجه	۲۰ درجه	

درجه حرارت هوا چه موقع بالاترین مقدار را نشان می دهد؟

روز دوشنبه ساعت ۳ بعد از ظهر

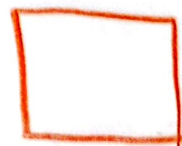
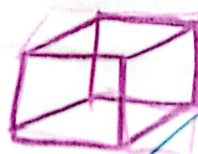
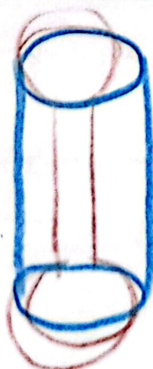
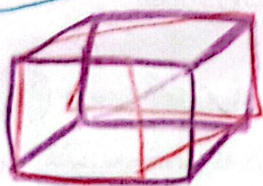
۶ شکل اشکال هندسی را در جدول زیر بکش.

مکعب مستطیل

استوانه

مکعب

مربع



علوی

۷ بازیکنان یک تیم، بلیط‌های یک مسابقه را می‌فروشند. جدول زیر تعداد بلیط‌هایی را که هر کدام از آن‌ها فروخته‌اند نشان می‌دهد: آن‌ها باید روی هم ۶۰ بلیط بفروشند. آن‌ها باید چند بلیط دیگر بفروشند؟

نام بازیکن	تعداد بلیط‌های فروخته شده
کیوان	۴
مهدی	۷
بیژن	۳
سمیه	۷
فرزاد	۶
عباس	۹

۲۶ (۴)

۲۵ (۳)

۲۴ (۲)

۳۶ (۱)

زنگ تفریح

هیتلر گفت: «مردها ۶ ساعت می‌خوابند. زن‌ها ۷ ساعت می‌خوابند. احمق‌ها ۸ ساعت می‌خوابند.»
خدا روشکر درباره‌ی اونایی که ۱۲ ساعت می‌خوابند چیزی نگفت.

خودارزیابی

نیاز به تلاش	قابل قبول	خوب	خیلی خوب
☐	☐	☐	☒
☐	☐	☐	☒
☐	☐	☐	☒

توانایی آماده سازی جدول داده‌ها در آمارگیری

توانایی پیدا کردن اطلاعات مختلف مورد نیاز از جدول داده‌ها

توانایی پاسخ دهی به سؤالات با استفاده از جدول داده‌ها

بخوان و بیاموز



احتمال

درباره‌ی احتمال (شانس) اتفاق افتادن موضوعات مختلف صحبت می‌کنیم.

مثال: هر بار که تاسی انداخته می‌شود با اطمینان نمی‌توانیم بگوییم چه عددی می‌آید، اما می‌دانیم ۶ حالت ممکن است اتفاق بیفتد و شانس همه حالت‌ها هم با هم برابر است.

مثال: در داخل کیسه‌ای ۱۰ مهره وجود دارد که ۳ تا از مهره‌ها به رنگ قرمز، ۲ تا به رنگ آبی و ۵ تا به رنگ زرد است. در واقع $\frac{5}{10}$ مهره‌ها به رنگ زرد، $\frac{3}{10}$ مهره‌ها به رنگ قرمز و $\frac{2}{10}$ مهره‌ها به رنگ آبی است.

اگر بخواهیم به صورت تصادفی مهره‌ای از داخل کیسه بیرون بیاوریم، می‌توانیم بگوییم شانس یا احتمال بیرون آمدن رنگ زرد بیش‌تر از بقیه رنگ‌ها است.

اما این جمله به آن معنا نیست که حتماً مهره زرد رنگ، از کیسه بیرون می‌آید.

به شکل‌های زیر توجه کن. به این شکل‌ها مخروط می‌گویند.



برای ساختن مخروط ابتدا یک دایره روی کاغذ می‌کشی و با قیچی آن را جدا می‌کنی. دو شعاع روی دایره می‌کشی و با قیچی فاصله بین این دو شعاع را برش می‌زنی. حالا دو لبه‌ی برش خورده‌ی دایره را به هم می‌چسبانی تا شکل مخروط درست شود.

فعالیت کلاسی



۱ با زدن علامت برای هر جمله حالت مورد نظر را انتخاب کن.

الف: درختان در فصل پاییز به جاهای گرم‌سیر مهاجرت می‌کنند.

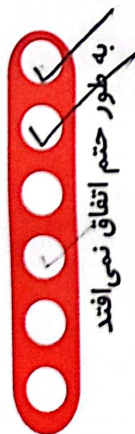
ب: بعد از فصل بهار فصل زمستان می‌آید.

پ: اگر تاس را بیندازیم عدد ۶ می‌آید.

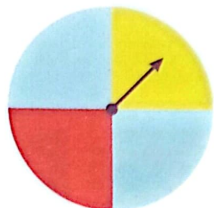
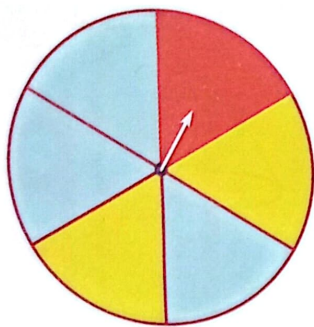
ت: اگر باران بیايد می‌توان برف را هم بعد از بارش دید.

ث: اگر زیاد سردمان شود یخ می‌زنیم.

ج: آفتاب تابستان بدن ما را می‌سوزاند.



علوی



۲ به چرخنده‌ی زیر نگاه کن و به سؤالات پاسخ بده.

الف: چه کسری از صفحه‌ی چرخنده قرمز است؟ $\frac{1}{4}$
 ب: چه کسری از صفحه‌ی چرخنده آبی است؟ $\frac{3}{4}$
 پ: با چرخاندن عقربه چند حالت مختلف ممکن است اتفاق بیفتد؟ ۳ حالت
 ت: احتمال ایستادن عقربه روی کدام رنگ بیش‌تر است؟ آبی

۳ ۸ بار صفحه‌ی چرخنده زیر را چرخانده‌ایم و نتایج زیر را به‌دست آورده‌ایم.

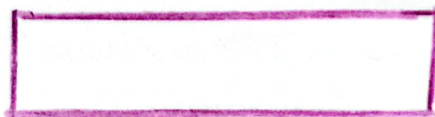
آزمایش	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	ششم	هفتم	هشتم
رنگ	قرمز	زرد	زرد	آبی	قرمز	زرد	قرمز	آبی

الف: چه کسری از صفحه چرخنده به رنگ آبی است؟ $\frac{2}{8}$
 ب: چه کسری از آزمایش‌ها رنگ زرد است؟ $\frac{3}{8}$
 پ: شانس ایستادن عقربه روی کدام رنگ بیش‌تر است؟ آبی

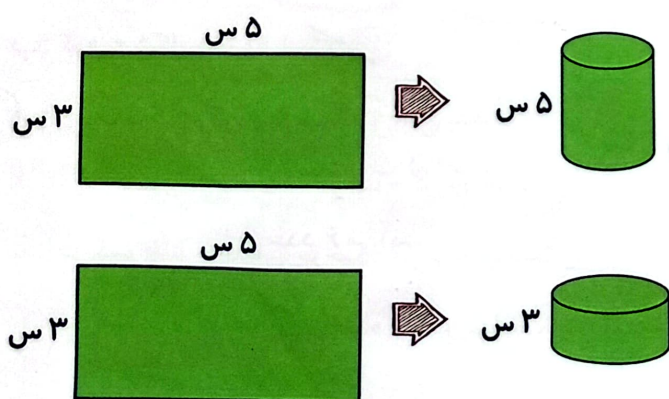
۴ ۵ گوی قرمز و ۵ گوی آبی را در کیسه‌ای انداخته‌ایم. اگر هر بار بدون نگاه کردن یک گوی را در بیاوریم، احتمال بیرون آمدن رنگ قرمز بیش‌تر است یا آبی؟

احتمال مساوی با احتمال برابر

۵ باز شده‌ی یک استوانه به چه شکل هندسی تبدیل می‌شود؟ آن را بکش.

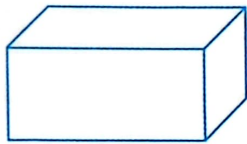


۶ با دو مستطیل هم اندازه دو استوانه درست کرده‌ایم، ولی یک استوانه بلندتر از استوانه دیگر شد. علت را توضیح بده.

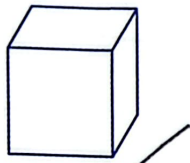


چون یک مستطیل را از طرف طول لوله کردیم و مستطیل دیگر را از عرض لوله کردیم

۷ نام هر شکل را زیر آن بنویس.



مکعب مستطیل



مکعب مربع



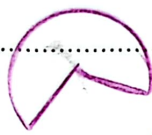
استوانه



مخروط

۸ چند شکل مخروطی از اطراف خود نام ببر. باز شده‌ی مخروط کدام شکل هندسی است؟ آن را بکش.

نام پستانلی قیفی کلاه تولد - کوه



تمرین

۱ با توجه به اعداد داده شده، تعداد موارد خواسته شده را به آن وصل کن. (دو مورد اضافی است).

۲۵ - ۵۶ - ۴۳ - ۹۸ - ۲ - ۷۸ - ۵ - ۱۴ - ۷۲ - ۱۹ - ۸ - ۲۱

۱

۴

۷

۵

۲

۳

۸ - ۲ اعداد زوج یک رقمی

۲۱ - ۱۹ - ۴۳ - ۲۵ تعداد اعداد فرد دو رقمی

۲۱ - ۸ - ۱۹ - ۱۴ - ۵۶ - ۲۵ تعداد اعداد کوچک‌تر از ۲۸

۷۲ - ۷۸ - ۹۸ - ۴۳ - ۵۶ - ۲۵ تعداد اعداد بزرگ‌تر از ۳۰

۲ درستی و نادرستی هر عبارت را مشخص کن.

الف: اگر در یک کیسه ۷ مهره بنفش و ۲ مهره صورتی و ۴ مهره آبی باشد احتمال بیرون آمدن مهره‌ها یکسان است.

ب: کوه به شکل مخروط است.

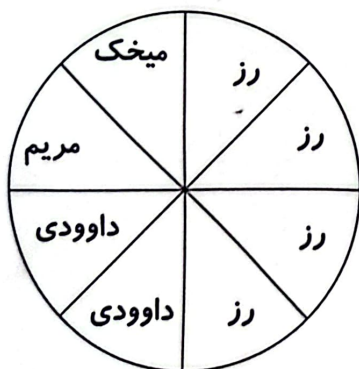
۳ به چرخنده نگاه کن و به سوالات پاسخ بده.

الف: چه کسری از صفحه‌ی چرخنده گل رز است؟

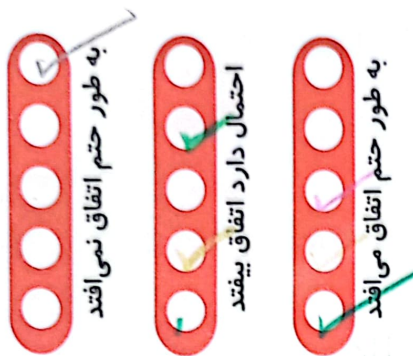
ب: چه کسری از صفحه‌ی چرخنده گل داودی است؟

پ: چه کسری از صفحه‌ی چرخنده گل مریم است؟

ت: احتمال ایستادن عقربه روی کدام گل بیش‌تر است؟



علوی



۴ برای هر عبارت گزینه مناسب را انتخاب کن.

الف: ساعت ۲ و نیم شب، هوا آفتابی می شود.

ب: اگر توپ را به سمت دروازه شوت کنیم گل می شود.

پ: با کمک به مستمندان، خدا از ما راضی می شود.

ت: امسال تابستان هوا گرم می شود.

ث: با گذشت از اشتباهات دیگران به خدا نزدیک تر می شویم.

۵ در یک کیسه، ۵ مهره ی آبی رنگ، ۶ مهره ی سبز و ۲ مهره ی قرمز رنگ وجود دارد.

$$۲ + ۶ + ۵ = ۱۳$$

الف: چه کسری از مهره های کیسه به رنگ قرمز است؟ $\frac{۲}{۱۳}$

ب: چه کسری از مهره های کیسه به رنگ سبز است؟ $\frac{۶}{۱۳}$

پ: چه کسری از مهره ها سفید است؟ $\frac{۵}{۱۳}$

ت: چه کسری از مهره ها آبی است؟ $\frac{۵}{۱۳}$

۶ نوزادی در یکی از روزهای هفته متولد شده است. در مورد روز تولّد او حالت های زیر را بررسی کن.

الف: احتمال تولّد نوزاد در روز دوشنبه چه کسری از روزهای هفته را بیان می کند؟ $\frac{۱}{۷}$

ب: احتمال تولّد این نوزاد در روزهای چهارشنبه یا پنجشنبه چه کسری را نشان می دهد؟

$$\frac{۱}{۷} - \frac{۴}{۷} \quad (۴)$$

$$\frac{۲}{۷} - \frac{۴}{۷} \quad (۳)$$

$$\frac{۱}{۷} - \frac{۱}{۷} \quad (۲)$$

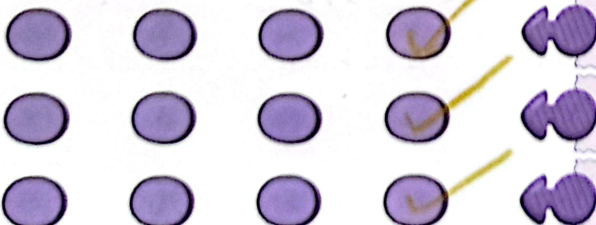
$$\frac{۲}{۷} - \frac{۱}{۷} \quad (۱)$$

زنگ تفریح

مردی وجود دارد که می تواند قبل از هر مسابقه ی فوتبال امتیاز دقیق را بیان کند. او چگونه این کار را می کند؟

خودارزیابی

خیلی خوب خوب قابل قبول نیاز به تلاش



توانایی بررسی احتمال اتفاق افتادن رویدادها در شرایط مختلف

شناسایی گسترده ی استوانه و مخروط و توانایی ساخت آن ها با استفاده از گسترده ها

توانایی تشخیص استوانه و مخروط