

به نام خداوند بخشنده ی مهربان

کسر و احتمال

آموختنی‌ها

«کسر و احتمال»

درس اول: قسمتی از یک واحد

- ۱ واحد کامل
- ۲ نشان دادن قسمتی از واحد
- ۳ تقسیم شکل به قسمت‌های مساوی

درس دوم: آمادگی برای کسر

- ۱ نمایش کسرها
- ۲ بیان مفهوم قسمت با توجه شکل
- ۳ نوشتن عبارت کسری به صورت فارسی

درس سوم: مفهوم احتمال

- ۱ حل مسئله با راهبرد حل مسئله به مسئله ساده‌تر
- ۲ مفهوم احتمال تجربی
- ۳ مفهوم کسر روی ساعت

درس چهارم: احتمال و کسر

- ۱ بیان احتمال به صورت کسری و کلامی
- ۲ آشنایی با مفهوم لوله شانس



بخوان و بیاموز

واحد کامل و نشان دادن قسمتی از واحد

اگر یک واحد را به چند قسمت مساوی تقسیم کنیم به هر قسمت یک کسر می گویند.
کسر یعنی قسمتی از واحد

مثال: درنا و برنا برای روز تولدشان یک کیک سفارش دادند و دوستانشان را دعوت کردند. در پایان جشن مادرشان از آنها خواست کیک را بین مهمانها تقسیم کنند.



درنا و برنا برای این که کیک را به ۸ قسمت تقسیم کنند روش‌های مختلفی به ذهنشان رسید. آنها تقسیم کیک را روی کاغذ نشان دادند.



(۱)



(۲)

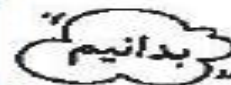


(۳)

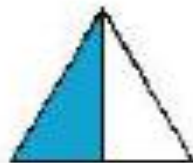
به نظر شما در کدام شکل، کیک به قسمت‌های مساوی تقسیم شده است؟
درنا و برنا کیک را مانند شکل (۱) به قسمت‌های مساوی تقسیم کردند و با آن از دوستانشان پذیرایی کردند.



در شکل‌های هندسی برای این که بتوانیم یک کسر بنویسیم باید شکل را به قسمت‌های مساوی تقسیم کنیم.



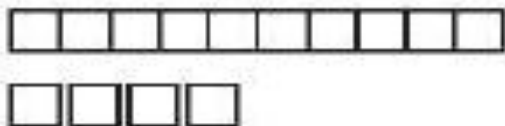
مثال: ۱ واحد به ۲ قسمت مساوی تقسیم شده و ۱ قسمت از آن رنگ شده است.



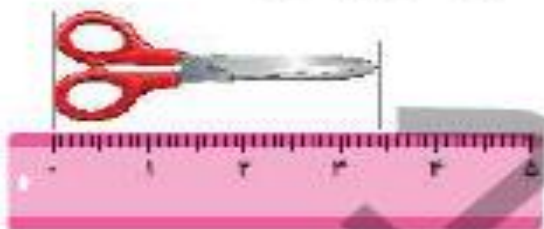
مثال: ۱ واحد به ۶ قسمت مساوی تقسیم شده و ۲ قسمت از آن رنگ شده است.



عدد ۱۴ را می‌توانیم به صورت ۱ دسته‌ی ده‌تایی (واحد) و ۴ قسمت از ۱۰ قسمت مساوی بیان کنیم.



طول قیچی را می‌توانیم به صورت ۳ سانتی‌متر (واحد) و ۴ قسمت از ۱۰ قسمت کوچک بیان کنیم.



فعالیت کلاسی



کدام شکل‌ها به قسمت‌های مساوی تقسیم شده‌اند؟ آن‌ها را زرد کن.

۱



(ت)



(پ)



(ب)



(الف)

جاهای خالی را کامل کن.

۲

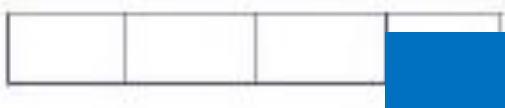
فقط یک قسمت در سمت راست هر شکل را رنگ و جمله‌ی کنار آن را کامل کن.



الف: 1 قسمت از 2 قسمت مساوی رنگ شده است.



ب: 1 قسمت از 3 قسمت مساوی رنگ شده است.



پ: 1 قسمت از 4 قسمت مساوی رنگ شده است.



۲ جاهای خالی را کامل کن.

الف: ۴۸ یعنی 4 دهتایی و 8 قسمت از ۱۰ قسمت مساوی.

ب: ۵۲ یعنی 5 دهتایی و 2 قسمت از ۱۰ قسمت مساوی.

پ: ۷۴ یعنی 7 دهتایی و 4 قسمت از ۱۰ قسمت مساوی.

۳ اندازه‌ی خط زیر را با توجه به شکل بنویس.

اندازه‌ی خط 3 سانتی‌متر و 3 قسمت از ۱۰ قسمت مساوی است.



۵ الگوی زیر را ادامه بده.



تمرین



هر عبارت را به شکل مرتبط با آن وصل کن.



۲ قسمت از ۶ قسمت شکل رنگ شده است.

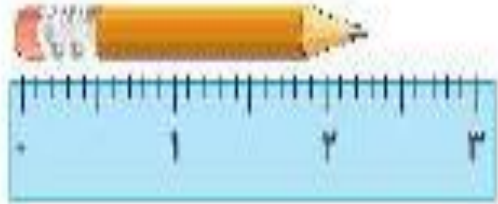
۴ قسمت از ۸ قسمت شکل رنگ شده است.

۷ قسمت از ۱۰ قسمت شکل رنگ شده است.

۲ درستی و نادرستی هر عبارت را مشخص کن.

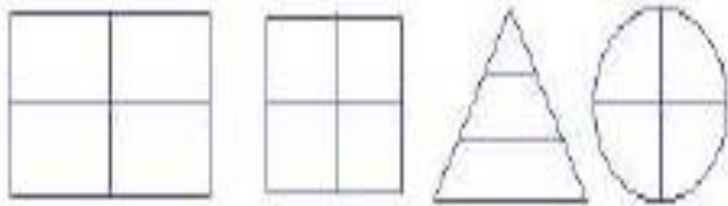
الف: اندازه‌ی طول مداد از ۲ سانتی‌متر بیش‌تر و از ۳ سانتی‌متر کم‌تر است.

نادرست



ب: اندازه‌ی طول یک مورچه ۷ میلی‌متر است یعنی از یک سانتی‌متر کم‌تر است. درست

پ: همه‌ی شکل‌های زیر به قسمت‌های مساوی تقسیم شده‌اند. نادرست



۲

به تعداد عدد نوشته شده کنار هر شکل از آن رنگ کن، سپس کسر مقدار رنگ شده از هر شکل را بنویس.

۷ تا



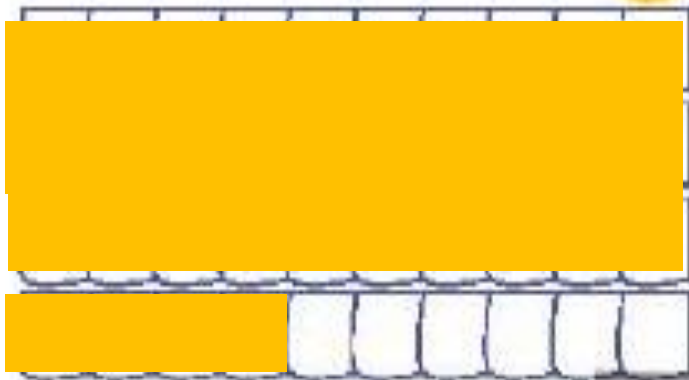
الف: 7 قسمت از ۱۰ قسمت مساوی رنگ شده است.

۹ تا



ب: 9 قسمت از ۱۰ قسمت مساوی رنگ شده است.

۳۳ تا



ب: 3 ده‌تایی و 4 قسمت از 10

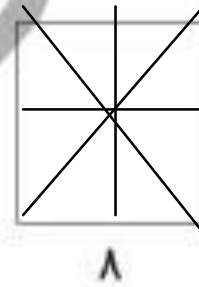
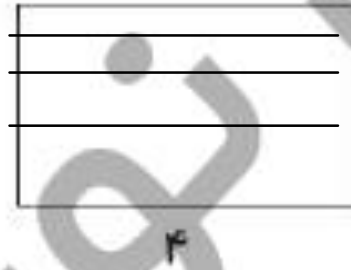
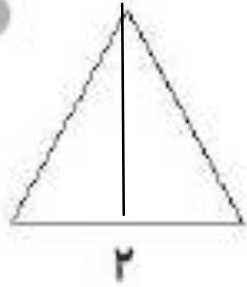
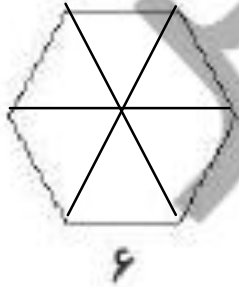
قسمت مساوی رنگ شده است.

۴ با توجه به شکل جاهای خالی را کامل کن.

اندازهی خط 1 سانتی‌متر و 8 قسمت از ۱۰ قسمت مساوی است.

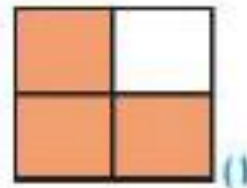
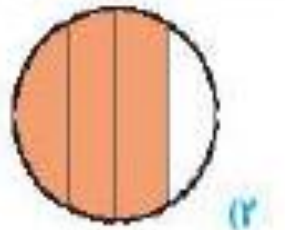
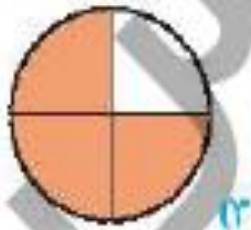
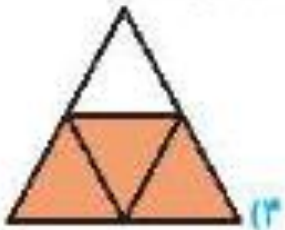


۵ با توجه به عددی که زیر هر شکل نوشته شده، شکل‌ها را به قسمت‌های مساوی تقسیم کن.



۶ با توجه به سوالات داده شده، گزینه‌ی صحیح را انتخاب کن.

الف: کدام‌یک از شکل‌های زیر ۳ قسمت از ۴ قسمت مساوی را نشان نمی‌دهد؟ دور آن خط بکش.



ب: ۴۸ یعنی 4 ده‌تایی و 8 قسمت از ۱۰ قسمت مساوی.

(۴) ۸ ده‌تایی و ۴

(۳) ۴ ده‌تایی و ۸

(۲) ۴ ده‌تایی و ۹

(۱) ۴ ده‌تایی و ۷

پ: در یک جعبه ۷ مداد رنگی آبی، ۲ مداد رنگی زرد، ۴ مداد رنگی قرمز و ۲ مداد رنگی سبز وجود دارد. کدام جمله زیر

درست نیست؟

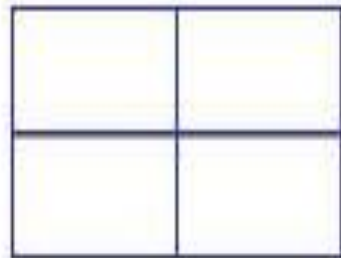
(۱) ۲ مداد رنگی از ۷ مداد رنگی زرد است.

(۲) ۴ مداد رنگی از ۱۶ مداد رنگی قرمز است.

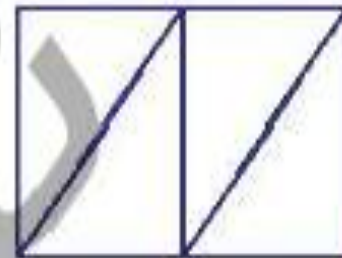
(۳) ۲ مداد رنگی از ۱۶ مداد رنگی زرد است.

(۴) ۷ مداد رنگی از ۱۶ مداد رنگی آبی است.

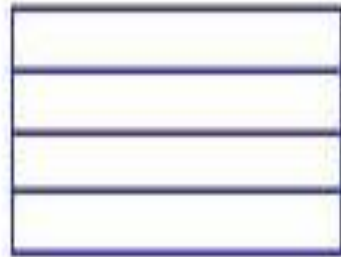
ت: کدام یک از مستطیل‌های زیر به ۴ قسمت مساوی تقسیم نشده است؟



(۲)



(۱)



(۴)



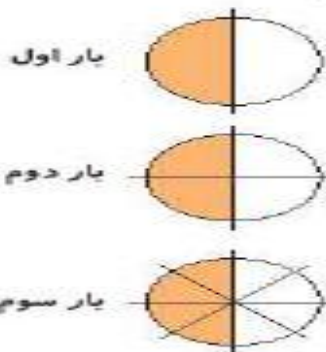
(۳)

بخوان و بیاموز



نمایش کسرها

می‌توانیم اشکال مختلف هندسی را روی کاغذ ببریم و آن‌ها را طوری تا بزنیم که قسمت‌های کاملاً مساوی به وجود آید.
مثال: شکل‌های مختلف را روی کاغذ می‌کشیم یا قیچی دور آن‌ها را می‌بریم و با یک بار تا زدن و رنگ کردن یک قسمت از آن، سپس با زدن تلهای بیش‌تر به پرسش‌های زیر پاسخ می‌دهیم.



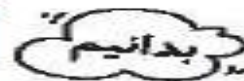
بار اول

بار دوم

بار سوم

ابتدا از یک دایره شروع می‌کنیم، و یک بار تا می‌زنیم (مانند بار اول) چند قسمت از دایره رنگ شده است؟ ۱ قسمت از دو قسمت مساوی. سپس یک بار دیگر (مانند بار دوم) تا می‌زنیم و کاغذ را باز کرده و می‌بینیم که ۲ قسمت از ۴ قسمت مساوی رنگ شده است. این کار را دو بار دیگر تکرار می‌کنیم و از جهت‌های مختلف کاغذ را تا می‌زنیم و هر بار کاغذ را باز کرده و تعداد قسمت‌های رنگی آن را یادداشت می‌کنیم. حال بگویید بعد از ۳ بار تا زدن (مانند بار سوم) چند قسمت از شکل رنگی است؟ کاملاً درست است ۴ قسمت از ۸ قسمت شکل رنگی است.

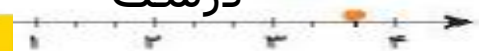
به ۲ قسمت از ۶ قسمت مساوی نمایش یک کسر می‌گویند.





۱ درست و نادرستی (✓) هر عبارت را مشخص کن.

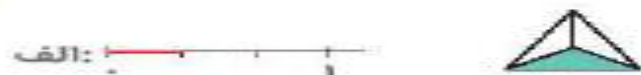
الف: با توجه به محور، نقطه‌ی مشخص شده ۲ واحد و ۲ قسمت از ۳ قسمت مساوی است. درست



ب: با توجه به شکل زیر ۲ قسمت از ۳ قسمت مساوی رنگ شده است. نادرست



۲ با توجه به واحدها و قسمت‌های رنگ شده از هر شکل، از محور کنار آن رنگ کن. (مانند نمونه)



۲ با توجه به قسمت‌های خواسته شده شکل را رنگ کن.



ب: ۸ قسمت از ۱۲ قسمت مساوی رنگ شده.



الف: ۱۲ قسمت از ۱۶ قسمت مساوی رنگ شده.



ت: ۱ قسمت از ۳ قسمت مساوی رنگ شده.



پ: ۲ قسمت از ۲ قسمت مساوی رنگ شده.



تمرین

۱ هر شکل را به عبارت مناسب آن وصل کن.

- یک قسمت از ۷ قسمت مساوی
- ۹ قسمت از ۱۰ قسمت مساوی
- ۶ قسمت از ۹ قسمت مساوی
- ۷ قسمت از ۸ قسمت مساوی
- ۱۰ قسمت از ۱۰ قسمت مساوی

۲ درستی و نادرستی هر عبارت را مشخص کن.

الف: شکل مقابل به ۲ قسمت مساوی تقسیم شده است. نادرست

ب: در شکل مقابل ۲ قسمت از ۳ قسمت رنگ نشده است. درست

پ: نقطه‌ی روی محور ۲ واحد و ۱ قسمت مساوی را نشان می‌دهد. نادرست

۳ برای شکل‌هایی که به قسمت‌های مساوی تقسیم شده‌اند کسر مقدار رنگ شده‌ی آن را بنویس.

الف: قسمت از قسمت مساوی

ب: قسمت مساوی

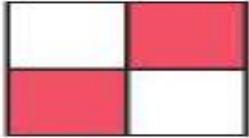
الف: قسمت از قسمت مساوی

ب: قسمت مساوی

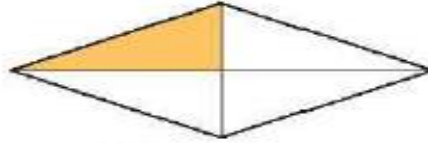
۲ چه کسری از هر شکل رنگ نشده است؟ زیر آن بنویس.



ب: 5 قسمت از 8 قسمت مساوی



ت: 2 قسمت از 4 قسمت مساوی

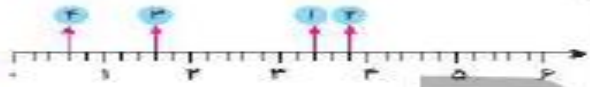


الف: 3 قسمت از 4 قسمت مساوی



پ: 3 قسمت از 5 قسمت مساوی

۵ کدام نقطه روی محور ۲ واحد و ۲ قسمت مساوی را نشان می‌دهد؟
نقطه‌ی شماره‌ی 1

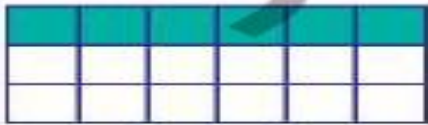


۶ یک کیک به ۸ قسمت مساوی تقسیم و سه قسمت آن خورده شد. چه کسری از کیک خورده شده است؟

3 قسمت از 8 قسمت مساوی

۷ با توجه به سوالات داده شده، گزینه‌ی صحیح را انتخاب کن.

الف: چه کسری از این مستطیل رنگ شده است؟



(۱) یک قسمت از سه قسمت مساوی

(۲) شش قسمت از هجده قسمت مساوی

(۳) هر دو مورد صحیح است

ب: در کدام شکل ۲ قسمت از ۳ قسمت مساوی از مربع رنگ شده است؟ دور آن خط بسته بکش.



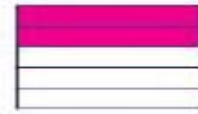
(۴)



(۳)



(۲)



(۱)



بخوان و بیاموز



حل مسئله ساده‌تر

یکی از راهبردهای حل مسئله تبدیل یک مسئله به مسئله‌ی ساده‌تر است.

گاهی در حل مسئله‌ی ساده‌تر اعداد را به صورت تقریبی در نظر می‌گیریم و یا با اعداد کوچک‌تر راه‌حل مسئله را پیدا می‌کنیم.

مثال: قد برتا ۱۶۳ سانتی‌متر است. قد دوستش ۱۷ سانتی‌متر از او کوتاه‌تر است. قد دوستش چند سانتی‌متر است؟ (به روش تقریبی)

پاسخ: ابتدا به روش تقریبی می‌توان به جای عدد ۱۶۳ عدد ۱۶۰ و به جای عدد ۱۷ عدد ۲۰ را در نظر بگیریم و مسئله را حل کنیم پس اثر آن که راه‌حل را پیدا کردیم با اعداد اصلی، مسئله را حل کنیم.

$$\begin{array}{r} 160 \\ - 20 \\ \hline 140 \end{array} \quad \rightarrow \quad \begin{array}{r} 163 \\ - 17 \\ \hline 146 \end{array}$$

مثال: می‌خواهیم بدانیم یک ۱۵۰ ضلعی چند گوشه دارد؟

پاسخ: می‌توانیم به عنوان مسئله‌ی ساده‌تر یک چهارضلعی و یا یک سه ضلعی را بررسی کنیم. به اشکال زیر توجه کنید.



همان‌طور که می‌بینید در همه‌ی اشکال هندسی تعداد ضلع‌ها و گوشه‌ها با هم برابر است پس می‌توانیم بگوییم یک سه‌ضلعی ۳ گوشه، یک چهارضلعی ۴ گوشه و ... یک ۱۵۰ ضلعی ۱۵۰ گوشه دارد.

مفهوم احتمال

احتمال یعنی شانس پیش آمدن یک اتفاق.

مثال: در کیسه‌ای ۷ مهره‌ی آبی و ۳ مهره‌ی قرمز است. اگر بدون نگاه کردن در داخل کیسه یک مهره بیرون بیاوریم احتمال بیرون آمدن مهره‌ی آبی بیش‌تر از مهره‌ی قرمز است. چون تعداد مهره‌های آبی از مهره‌های قرمز بیش‌تر است.

جمله‌ی بالا به این معنی نیست که حتماً مهره‌ی آبی برداشته می‌شود.

در این مثال ۷ مهره از ۱۰ مهره آبی و ۳ مهره از ۱۰ مهره قرمز است.



مفهوم کسر روی ساعت

ساعت دایره‌ای است که به ۱۲ قسمت مساوی (ساعت) و ۶۰ قسمت مساوی (دقیقه) تقسیم شده است.

مثال: در شکل (۱) ساعت ۸:۰۰ نشان داده شده است. در شکل (۲) مقدار حرکت عقربه‌ی دقیقه‌شمار میزان ۱۵ دقیقه نشان داده شده است. چه کسری از ساعت دوم رنگ شده است؟



(۱)



(۲)

پاسخ: ۱ قسمت از ۴ قسمت مساوی رنگ شده است.

۱۵ قسمت از ۶۰ قسمت مساوی رنگ شده است.

۳ دقیقه یا نیم ساعت ۱ قسمت از ۲ قسمت مساوی در صفحه ساعت است.
۱۵ دقیقه یا ربع ساعت ۱ قسمت از ۴ قسمت مساوی در صفحه ساعت است.



فعالیت کلاسی



۱ اگر ۲۰ مهره‌ی رنگی در یک کیسه باشد و ۴ تا از مهره‌ها آبی، ۲ تا زرد و ۱۳ تا از آنها قرمز باشد:

الف: ۴ مهره از ۲۰ مهره آبی است.

ب: ۲۰ مهره از مهره زرد است.

پ: ۱۳ مهره از مهره قرمز است.

ت: احتمال این‌که مهره‌ی قرمز شود بیشتر است.

ث: احتمال این‌که مهره‌ی زرد شود کم‌تر است.

۲ در ساعت زیر ۱۵ دقیقه از ساعت گذشته است. در این صورت عقربه‌ی بزرگ چند قسمت از صفحه‌ی ساعت را

پرخیده است؟



۱ قسمت از ۴ قسمت ساعت

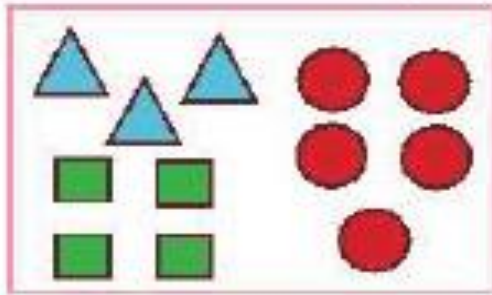
۲ برنا نفر شماره ۱۵ در یک صف است، اگر تعداد افرادی که در جلوی او هستند با تعداد افرادی که در پشت سر او هستند برابر باشد، در این صف چند نفر ایستاده‌اند؟ (می‌توانی ابتدا مسئله را با عدد کوچک‌تری حل کنی به‌طور مثال برنا شماره ۵ در یک صف است.)

$$15+14=29$$

تمرین



۱ با توجه به شکل هر احتمال را به شکل مربوط به خود وصل کن. (یک گزینه اضافی است.)



- بیش‌ترین احتمال برای انتخاب مثلث
- کم‌ترین احتمال برای انتخاب مربع
- دایره

۲ درستی و نادرستی هر عبارت را مشخص کن.

الف: ۳۰ دقیقه یعنی ۱ قسمت از ۲ قسمت مساوی در صفحه‌ی ساعت است. درست

ب: اگر ساعت ۸:۱۵ دقیقه را نشان دهد یعنی ۱۵ قسمت از ۶۰ قسمت را نشان می‌دهد. درست

پ: یک ۱۲۰ ضلعی حتماً ۱۲۰ گوشه ندارد. غلط



2:20

۴ الف: ساعت مقابل چه زمانی را نشان می‌دهد؟

ب: اگر عقربه بزرگ ساعت، ۱۵ دقیقه حرکت کند مقدار چرخش عقربه‌ی بزرگ چند قسمت از صفحه‌ی ساعت است؟

_____ : _____

۵ در یک کیسه یک مهره‌ی سفید و ۴ مهره‌ی سیاه وجود دارد. چه کسری از مهره‌ها سفید است؟

..... 1 مهره از 5 مهره سفید است.



۶ در یک جعبه ۵۰ مهره‌ی قرمز و آبی داریم. اگر ۲۲ مهره قرمز باشد، احتمال بیرون آمدن کدام مهره از جعبه کم‌تر است؟

مهره ی قرمز زیرا تعداد مهره ی آبی بیشتر است

۷ در یک ظرف میوه ۷ سیب، ۵ لیمو، ۲ پرتقال، ۱۰ نارنگی وجود دارد. درنا چشم خود را می‌بندد و یک عدد میوه را

برمی‌دارد. احتمال این‌که کدام میوه را برای بار اول بردارد بیش‌تر است؟

نارنگی زیرا تعداد نارنگی بیشتر است

۸ یک مدرسه ۲۴۰ نیمکت دارد. اگر ۱۲۰ تا از نیمکت‌ها را رنگ کرده باشیم چند نیمکت رنگ نشده باقی مانده است؟

$$240 - 130 = 110$$

110 نیمکت باقی مانده

۹ با توجه به سؤالات داده شده، گزینه‌ی صحیح را انتخاب کن.

الف: در یک جعبه ۲۹ مهره‌ی آبی و زرد داریم. اگر ۱۷ تا از مهره‌ها آبی باشد احتمال بیرون آمدن مهره‌ی زرد بیش تر است یا مهره‌ی آبی؟

(۲) زرد

(۱) آبی

(۴) قرمز

(۳) احتمال هر دو رنگ برابر است

ب: با چوب کبریت‌ها، ۱۰ خانه در یک ردیف ساخته شده است (در شکل چند تا از خانه‌ها را می‌بینید). برای ساختن ۱۰ خانه چند چوب کبریت استفاده می‌شود؟



(۱) ۵۰

(۲) ۵۱

(۳) ۵۵

(۴) ۶۰

پ: در هر یک از کیسه‌های زیر، فقط یک مهره‌ی قرمز وجود دارد. شما باید بدون نگاه کردن به داخل کیسه‌ها از داخل یکی از آنها یک مهره را بیرون بیاورید. شانس بیرون آوردن مهره‌ی قرمز در کدام کیسه بیش تر است؟ (عدد بعد از ۹۹۹، ۱۰۰۰ است.)

(۱) کیسه‌ای که ۱۰ مهره دارد.

(۲) کیسه‌ای که ۱۰۰ مهره دارد.

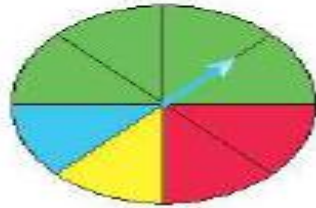
(۳) کیسه‌ای که ۱۰۰۰ مهره دارد.

(۴) این شانس در همه‌ی کیسه‌ها مساوی است.



بخوان و بیاموز

احتمال و کسر



مثال: به صفحه‌ی چرخنده‌ی مقابل توجه کنید:

- می‌گوییم: ۴ قسمت از ۸ قسمت صفحه‌ی چرخنده، سبز است.
- ۲ قسمت از ۸ قسمت صفحه‌ی چرخنده، قرمز است.
- ۱ قسمت از ۸ قسمت صفحه‌ی چرخنده، زرد است.
- ۱ قسمت از ۸ قسمت صفحه‌ی چرخنده، آبی است.

اگر صفحه را بچرخانیم احتمال این‌که عقربه‌ی آن روی رنگ سبز قرار گیرد از همه رنگ‌ها بیشتر است، زیرا رنگ سبز از بقیه رنگ‌ها در صفحه بیشتر است. دقت کنید که ممکن است احتمال به صورت برابر هم رخ دهد. مثلاً در مثال بالا احتمال قرار گرفتن عقربه‌ی صفحه‌ی چرخنده روی رنگ زرد و آبی با هم برابر است.

هرچه تعداد قسمت‌های مساوی از یک صفحه بیشتر باشد، احتمال آن‌که عقربه روی آن رنگ بایستد بیشتر است.

بدانیم

مثال:

در داخل ۳ ظرف شیشه‌ای تعدادی آبنبات رنگی ریخته شده است.

در ظرف شماره‌ی (۱) تا از آبنبات‌ها قرمز رنگ است. در ظرف شماره (۲) ۴ آبنبات و در ظرف شماره (۳)، ۱ آبنبات قرمز است.

درنا می‌خواهد بدون آن‌که داخل ظرف را نگاه کند، یک آبنبات بردارد.

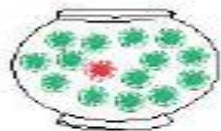
احتمال برداشتن آبنبات قرمز در کدام ظرف بیشتر است؟

کسر آبنبات‌های قرمز در هر ظرف را بنویسید.

۱۰ آبنبات از ۱۵ آبنبات قرمز است.

۴ آبنبات از ۱۵ آبنبات قرمز است.

۱ آبنبات از ۱۵ آبنبات قرمز است.



(۱)



(۲)



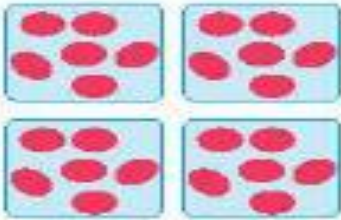
(۳)

احتمال برداشتن آبنبات قرمز در ظرف (۳) بیشتر است، چون تعداد آن‌ها از بقیه آبنبات‌ها بیشتر است.

علوی

آشنایی با مفهوم اولیه ضرب

مفهوم ضرب به معنای دسته‌هایی است که تعداد اشیاء و یا اشکال در تمام دسته‌ها با هم برابر است.



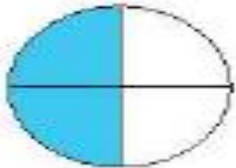
مثال: با توجه به شکل جاهای خالی را کامل کن.

۴... دسته‌ی ... ۶... تایی برابر است با ... ۲۴... تا.

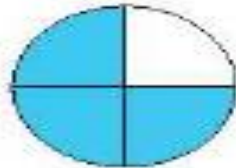
فعالیت کلاسی



۱ در کدام هدف، تیر با شانس بیشتری به رنگ آبی برخورد می‌کند؟ چرا؟



(ب)



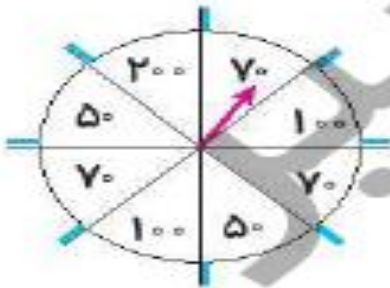
(الف)

الف زیرا قسمت بیشتری از شکل آبی است

۲ در گردونه‌ی جایزه‌ها به جای نام آنها، امتیاز آنها را نوشته‌ایم و هر دانش‌آموز کلاس دوم باید خودش گردونه را

بچرخاند، تا پیکان نشانه، امتیاز او را نشان دهد.

الف: شانس کدام امتیاز را بیشتر می‌دانی؟ چرا؟



ب: شانس کدام امتیازها با هم برابر است؟ ... و ... 70

ب: شانس کدام امتیاز از همه کمتر است؟ ... 100 ... 200

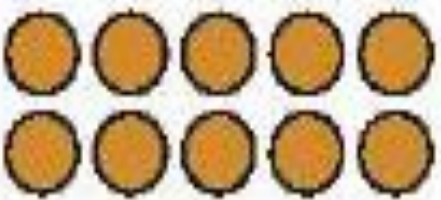
۳

درنا و برتا هر کدام دو کیسه در دست دارند که در کیسه‌ی درنا ۱۰۰ مهره‌ی سفید و در کیسه‌ی برتا ۲۰۰ مهره‌ی قرمز وجود دارد. اگر ۱ مهره‌ی قرمز به کیسه‌ی درنا و یک مهره‌ی سفید به کیسه‌ی برتا اضافه کنیم، بدون نگاه کردن ۱ مهره از هر کیسه بیرون بیاوریم. شانس برداشتن مهره‌ی قرمز از کدام کیسه بیشتر است؟

کیسه‌ی درنا زیرا تعداد مهره‌ها کمتر است

۴

با توجه به شکل جمله‌ها را کامل کن.



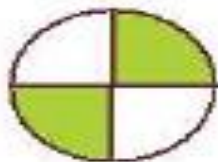
..... 5 دسته 2 تایی می‌شود 10

..... 2 دسته 5 تایی می‌شود 10

تصویرین



۱ با توجه به شکل‌ها، هر شکل را به احتمال کسر مناسب خود وصل کن.



۱ قسمت از ۴ قسمت

۳ قسمت از ۸ قسمت

۲ قسمت از ۴ قسمت

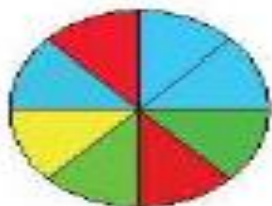
۲ با توجه به شکل، درستی و نادرستی هر عبارت را مشخص کن.

الف: ۲ قسمت از ۸ قسمت صفحه‌ی چرخنده، سبز است. درست

ب: ۴ قسمت از ۸ قسمت صفحه‌ی چرخنده، قرمز است. نادرست

پ: ۲ قسمت از ۸ قسمت صفحه‌ی چرخنده، آبی است. نادرست

ت: ۱ قسمت از ۸ قسمت صفحه‌ی چرخنده، زرد است. درست



۳ پس از هر بار چرخش گردونه‌ی زیر، احتمال ایستادن عقربه روی کدام رنگ از همه‌ی رنگ‌ها بیشتر است؟

الف: چه کسری از گردونه قرمز است؟ ۳ قسمت از ۸ قسمت مساوی

ب: چه کسری از گردونه آبی است؟ ۴ قسمت از ۸ قسمت مساوی

پ: چه کسری از گردونه سبز است؟ ۱ قسمت از ۸ قسمت مساوی



۴ مهر و جای، داخل، کسبه را طوری رنگ کن، که احتمال بر داشتن مهر و زرد بیشتر باشد.



۲ پس از هر بار چرخش گردونه‌ی زیر، احتمال ایستادن عقربه روی کدام رنگ از همه‌ی رنگ‌ها بیش‌تر است؟

الف: چه کسری از گردونه قرمز است؟ 3 قسمت از 8 قسمت مساوی

ب: چه کسری از گردونه آبی است؟ 4 قسمت از 8 قسمت مساوی

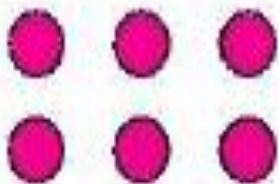
پ: چه کسری از گردونه سبز است؟ 1 قسمت از 8 قسمت مساوی



۴ مهره‌های داخل کیسه را طوری رنگ کن که احتمال برداشتن مهره‌ی زرد بیش‌تر باشد.

..... 6 مهره از 9 مهره زرد است.

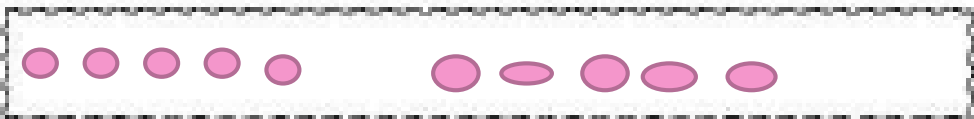
۵ با توجه به شکل جمله‌ها را کامل کن.



الف: 3 دسته‌ی 4 تایی می‌شود 12 پ: 3 دسته‌ی 2 تایی می‌شود 6

علوی

۶ برای هر عبارت شکل مناسب بکش و جمله‌ها را کامل کن.

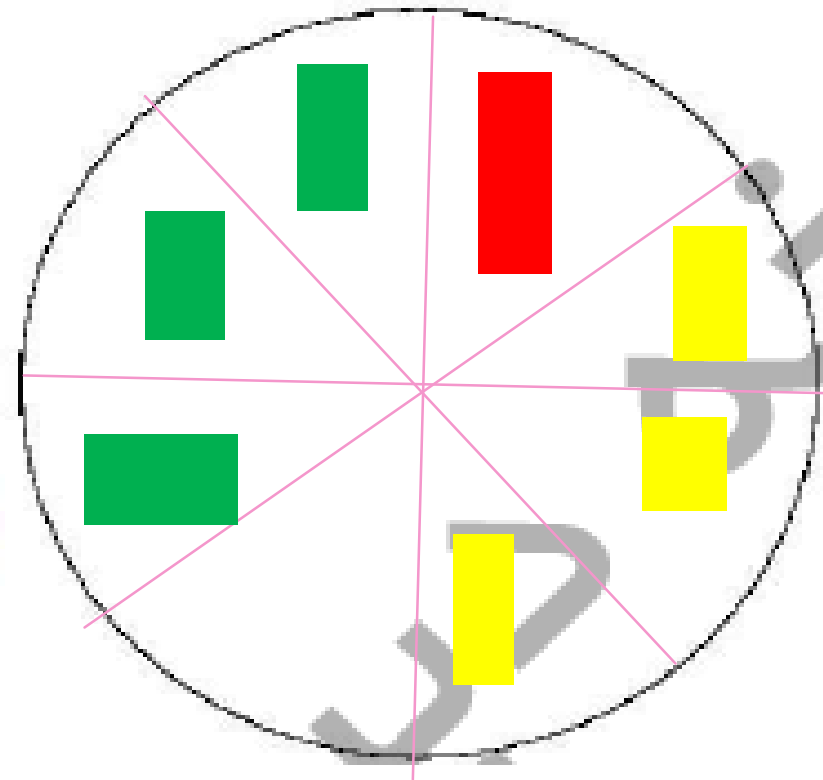


الف: ۲ دسته‌ای ۵ تایی می‌شود تا 10



ب: ۳ دسته‌ای ۲ تایی می‌شود تا 6

۷ پرش‌های پینزا را از انتهای کتاب کار علوی جدا کن. مانند مقدارهای خواننده شده رنگ کن و در دایره‌ی زیر بچسبان.



۱ قسمت از ۸ قسمت قرمز

۳ قسمت از ۸ قسمت سبز

۴ قسمت از ۸ قسمت زرد

پینزها

۸ با توجه به سوالات داده شده، گزینه‌ی صحیح را انتخاب کن.

الف: با توجه به گردونه‌ی زیر، پس از هر بار چرخش گردونه، احتمال ایستادن عقربه روی کدام رنگ از همه بیش‌تر است؟



است؟

۱) قرمز

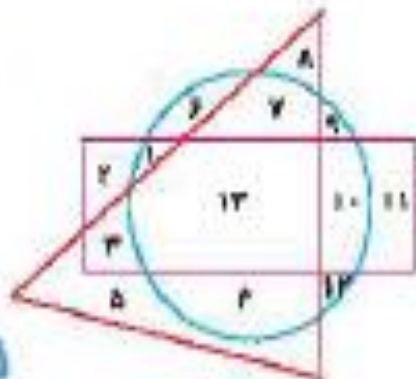
۲) آبی

۳) زرد

۴) سبز

ب: چه عددهایی هم داخل مستطیل هستند و هم داخل دایره، اما بیرون مثلث؟

۱) ۵، ۱۱



۲) ۱، ۱۰

۳) ۱۲

۴) ۶، ۷، ۴



۱۲۹

کسر و احتمال ➔ فصل هشتم

