

فعالیت کلاسی



۱

عقربه یک چرخنده را ۲۰ بار چرخانیدیم و هر بار نتیجه را یادداشت کردیم. نتیجه به صورت جدول زیر است. اگر یک

بار دیگر عقربه را بچرخانیم احتمال ایستادن روی رنگ قرمز را بایک جمله بیان کن؟ دلیل خود را توضیح بده.

به احتمال کمتر اتفاق می افتد. چون در ۲۰ بار چرخاندن، رنگ قرمز کمتر
قرمز آمده است.

رنگ	تعداد
قرمز	۳
سبز	۱۱
آبی	۶

احتمال ایستادن روی رنگ سبز چگونه است؟ چرا؟

به احتمال بیشتر اتفاق می افتد. چون طبق جدول در ۲۰ بار چرخاندن
بیشتر سبز آمده است.

ریاضی چهارم دبستان



علوی

۲ در یک کیسه ۲ مهره قرمز، ۶ مهره آبی و ۴ مهره زرد وجود دارد. بدون نگاه کردن به داخل کیسه ۱۰ بار مهره دریاور.

الف: در هر مرحله قبل از دیدن مهره پیش‌بینی خود را بنویس.

ب: سپس رنگ مهره‌ای را که در آور دی یادداشت کن.

پ: چقدر پیش‌بینی شما به نتیجه آزمایش نزدیک بود؟

رنگ	پیش‌بینی	واقعیت
قرمز		
آبی		
زرد		

۲ از این کیسه‌ها یک مهره خارج می‌کنیم. در کدام مورد، احتمال بیرون آمدن مهره قرمز بیشتر است؟



الف) مهره قرمز
 $\frac{4 \div 4}{18 \div 4} = \frac{1}{3}$

ب) مهره قرمز
 $\frac{8 \div 2}{30 \div 2} = \frac{4}{15}$

چون تعداد مهره‌های در کیسه با هم برابر نیست پس احتمال برابر صورت گرفته و باید مقایسه کنیم

$\frac{1}{3} < \frac{4}{15}$

تمرین

۱ با توجه به چرخنده‌ی روبه‌رو هر عبارت را به جمله‌ی مناسب خود وصل کن.

۴ عدد بر ۳ بخش پذیر است

- روی عدد فرد بایستید. عدد فرد داریم
- روی عددی بایستید که بر ۳ بخش‌پذیر است.
- روی عدد زوج بایستید. ۴ عدد زوج هستند
- روی عدد بزرگ‌تر از ۳۰ بایستید. بزرگ‌تر از ۳۰ نداریم
- روی کم‌تر از ۸ بایستید. دو عدد کمتر از ۸ دارد.

- به احتمال برابر
- به احتمال کم‌تر
- به احتمال بیش‌تر
- به طور حتم اتفاق نمی‌افتد
- قطعاً اتفاق می‌افتد

۲ احتمال‌هایی که به طور حتم اتفاق می‌افتد را با و آنهایی که به طور حتم اتفاق نمی‌افتد را با مشخص کن.

الف: احتمال آمدن عدد بزرگ‌تر از ۶ در پرتاب تاس

ب: احتمال این که بعد از سه شنبه، چهارشنبه باشد.

پ: احتمال تابش خورشید در شب

ت: احتمال خیس شدن در هنگام شنا

۲ جاهای خالی را پر کن.

الف: در پرتاب یک سکه احتمال رو آمدن *بزرگتر* احتمال پشت آمدن است.

ب: در پرتاب یک تاس احتمال این که عدد بزرگتر از ۴ باشد *کمتر* احتمال این است که عدد کوچکتر از ۴ باشد.

پ: در کیسه‌ای که همه مهره‌های آن قرمز است مهره بیرون آمده حتماً *قرمز* است. این احتمال به طور حتم *بیشتر* است.

۳ در کیسه‌ی زیر ۱۲ مهره وجود دارد. آن‌ها را طوری رنگ کن که احتمال بیرون آمدن مهره‌ی قرمز کم‌تر و مهره‌ی آبی

بیش‌تر و احتمال بیرون آمدن مهره‌ی زرد و سبز برابر باشد و هیچ‌گاه مهره‌ی بنفش بیرون نیاید.



حالت‌های مختلفی برای رنگ کردن مهره‌ها وجود دارد.

۵ یک تاس را ۲۰ بار پرتاب کن و نتیجه را در جدول زیر یادداشت کن. *به مهره خود حاشه‌اش آموز*

۲۰	۱۹	۱۸	۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	آزمایش
																				وضعیت تاس

چه تعداد از نتایج آزمایش زوج است؟ *تقریباً برابر با نیمی از نتایج*

احتمال این که پس از انداختن تاس عدد فرد بیاید را با یک عبارت بیان کن و دلیل خود را توضیح بده.

به احتمال برابر با احتمال زوج است. زیرا تعداد اعداد فرد و زوج در تاس برابر است.

با هم برابر است.

۶ کم‌ترین درجه‌ی چرخش چند درجه باشد که هر یک از شکل‌های زیر برای اولین بار به همین صورت روی خودشان بیفتند؟



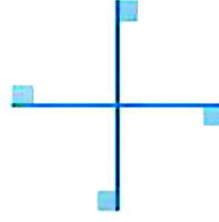
۹۰°



۹۰°



۱۸۰°



۹۰°



۷ چندتا از احتمال‌های زیر حتماً اتفاق نمی‌افتند؟

الف: وجود درمناگاه در یک شهر کوچک

ب: احداث استادیوم در یک روستا

پ: شکوفه زدن درختان در پاییز

✓ الف: آمدن ۱۶ بعد از عدد ۱۷

ث: تعطیل شدن مدرسه در روزهای شبانه

ج: روی پشت آمدن در پرتاب سکه

۵ (۴)

۴ (۳)

۲ (۲)

۲ (۱)

۸ در پرتاب یک تاس احتمال آمدن عددی بین ۱ و ۲ چگونه است؟ عددی بین ۱ و ۲ **دو برابر** است.

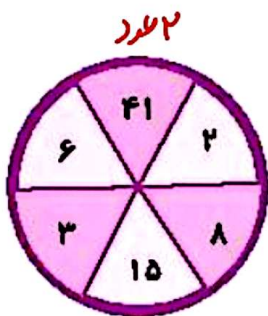
(۱) به احتمال کم اتفاق می‌افتد.

(۲) حتماً اتفاق می‌افتد.

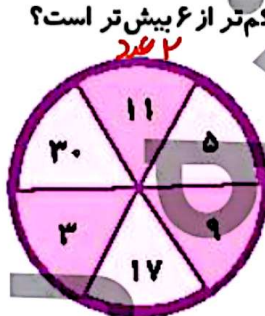
(۳) حتماً اتفاق نمی‌افتد.

(۴) به احتمال زیاد اتفاق می‌افتد.

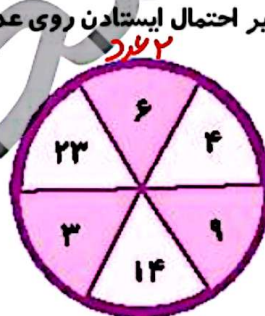
۹ در کدام یک از چرخنده‌های زیر احتمال ایستادن روی عدد کم‌تر از ۶ بیش‌تر است؟



(۴)



(۳)



(۲)



(۱)

۱۰ در کدام کیسه احتمال بیرون آمدن مهره سیاه بیش‌تر است؟



(۴) ۸ مهره سیاه



(۲) ۲۳ مهره سیاه



(۱) ۱۲ مهره سیاه



(۱) ۱۸ مهره سیاه

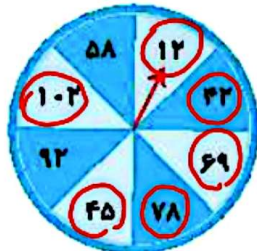
$$\frac{8}{32} = \frac{1 \times 8}{4 \times 25} = \frac{25}{100}$$

$$\frac{23}{100}$$

$$\frac{12}{30} = \frac{3 \times 4}{10 \times 10} = \frac{3}{100}$$

$$\frac{18}{100}$$

۱۱ در چرخنده‌ی زیر احتمال ایستادن عقربه روی عدد بخش‌پذیر بر ۲ چگونه است؟ عدد بر ۳ **بخش پذیر** است.



(۱) به احتمال زیاد اتفاق نمی‌افتد.

(۲) هرگز اتفاق نمی‌افتد.

(۳) حتماً اتفاق می‌افتد.

(۴) ✓ به احتمال زیاد اتفاق می‌افتد.

$$۱۴ + ۸ + ۱ = ۲۳$$

سؤال جالبیه نگاه کن:

۱۲ آزاد ۱۴ توپ خاکستری، ۸ توپ سفید و ۶ توپ سیاه را در یک کیسه گذاشت. او دست کم باید چندتا از توپ‌ها را با

چشم بسته از کیسه بردارد تا مطمئن باشد که دست کم یک توپ از هر رنگ برداشته است؟

۲۱ (۳)

۲۲ (۲)

۲۳ (۱) ✓

۹ (۵)

۱۵ (۴)

