



به نام خدای مهربان

سلام گل های خندان

به کلاس امروز خوش آمدید.

به نام خداوند دانا

فصل ۷، ریاضی

کسر و احتمال





یزد



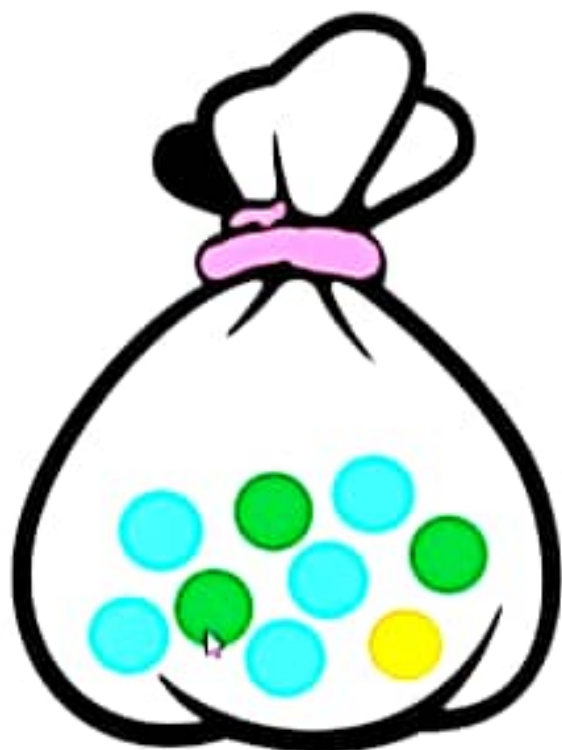
مشهد



گیلان



احتمال



## مفهوم احتمال



### فعالیت

۱- یک کیسه بردارید. داخل آن ۵ مهره‌ی قرمز و یک مهره‌ی سفید قرار دهید. الف) اگر بدون نگاه کردن به داخل کیسه، یک مهره در بیاوریم، آیا می‌توان رنگ مهره را قبل از باز کردن دست گفت؟ چرا؟

ب) این مهره ممکن است چه رنگی باشد؟

ج) فکر می‌کنید کدام رنگ شانس بیشتری دارد؟ چرا؟

۲- همین کار را ۵ بار انجام دهید و جدول زیر را کامل کنید. هر بار یک مهره در آورید و رنگ آن را با علامت **X** مشخص کنید و دوباره مهره را داخل کیسه قرار دهید.

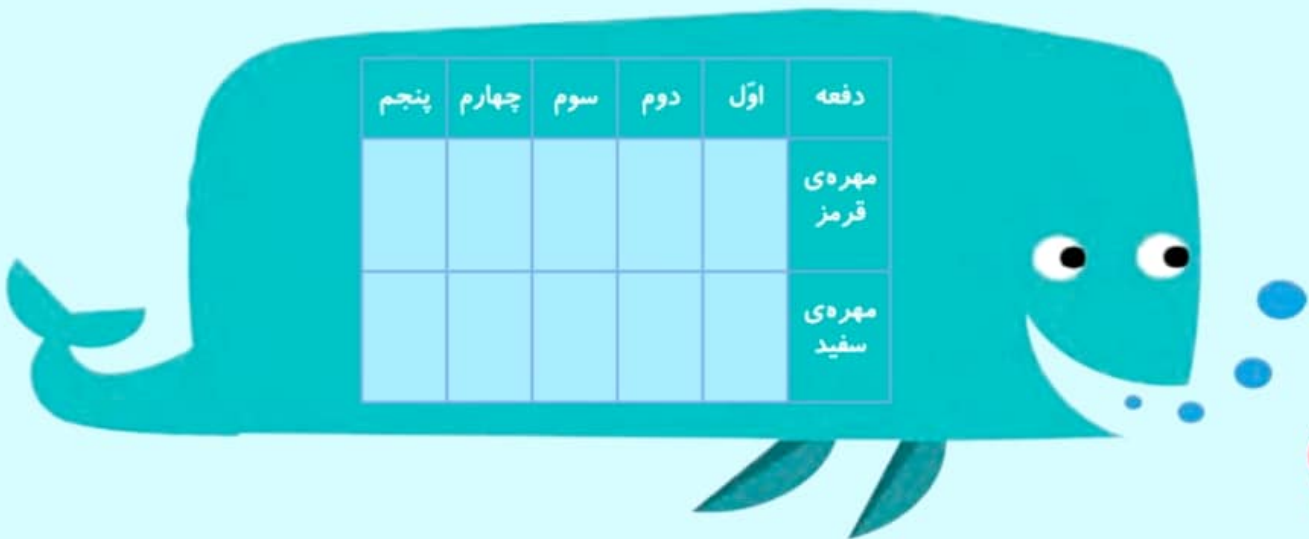


دفعه	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم
مهره‌ی قرمز					
مهره‌ی سفید					

۳- جدول خود را با جدول دوست خود مقایسه کنید. آیا جدول‌ها مثل هم هستند؟

۴- اگر یک بار دیگر آزمایش را انجام دهید، آیا جدولی مثل جدول بالا به دست می‌آید؟

این آزمایش را دوباره تکرار و جدول را کامل کنید.



دفعه	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم
مهره‌ی قرمز					
مهره‌ی سفید					

## مفهوم احتمال



۱- یک کیسه بردارید. داخل آن ۵ مهره‌ی قرمز و یک مهره‌ی سفید قرار دهید. الف) اگر بدون نگاه کردن به داخل کیسه، یک مهره دریاوریم، آیا می‌توان رنگ مهره را قبل از باز کردن دست گفت؟ چرا؟ **خیر**

چون هم مهره‌ی قرمز و هم مهره‌ی سفید در کیسه وجود دارد.

ب) این مهره ممکن است چه رنگی باشد؟ **قرمز و سفید**

ج) فکر می‌کنید کدام رنگ شانس بیشتری دارد؟ چرا؟

**قرمز چون تعدادش بیشتر است.**



۲- همین کار را ۵ بار انجام دهید و جدول زیر را کامل کنید. هر بار یک مهره درآورید و رنگ آن را با علامت **X** مشخص کنید و دوباره مهره را داخل کیسه قرار دهید.

دفعه	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم
مهره‌ی قرمز		X		X	X
مهره‌ی سفید	X		X		

۳- جدول خود را با جدول دوست خود مقایسه کنید. آیا جدول‌ها مثل هم هستند؟ **خیر**

۴- اگر یک بار دیگر آزمایش را انجام دهید، آیا جدولی مثل جدول بالا به دست می‌آید؟ این آزمایش را دوباره تکرار و جدول را کامل کنید. **ممکن است ولی احتمال کمی دارد.**





## کار در کلاس

۱- در داخل کیسه ۴ مهره‌ی قرمز و ۲ مهره‌ی سفید و ۱ مهره‌ی آبی قرار دهید. اگر بدون نگاه کردن در داخل کیسه یک مهره در بیاورید، فکر می‌کنید چه رنگی باشد؟

اگر ۱۵ دفعه این آزمایش را انجام دهیم و جدول را کامل کنیم، فکر می‌کنید کدام رنگ بیشتر علامت می‌خورد؟ چرا؟

آزمایش را ۱۵ بار انجام دهید و جدول زیر را کامل کنید. آیا پاسخ‌های شما درست بود؟

دفعه	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	ششم	هفتم	هشتم	نهم	دهم	یازدهم	دوازدهم	سیزدهم	چهاردهم	پانزدهم
مهره‌ی قرمز															
مهره‌ی سفید															
مهره‌ی آبی															

۲- در داخل کیسه ۵ مهره‌ی قرمز و ۵ مهره‌ی آبی انداخته‌ایم. اگر از داخل کیسه بدون نگاه کردن یک مهره بیرون بیاوریم، شانس کدام رنگ بیشتر است؟ چرا؟

## خلاق باش

کدام یک از پرچم‌های زیر به قسمت‌های مساوی تقسیم شده است؟



پاکستان



عراق



مالزی



سوریه



## کار در کلاس

۱- در داخل کیسه ۴ مهره‌ی قرمز و ۲ مهره‌ی سفید و ۱ مهره‌ی آبی قرار دهید. اگر بدون نگاه کردن در داخل کیسه یک مهره در بیاورید، فکر می‌کنید چه رنگی باشد؟ **قرمز**

اگر ۱۵ دفعه این آزمایش را انجام دهیم و جدول را کامل کنیم، فکر می‌کنید کدام رنگ بیشتر علامت می‌خورد؟ چرا؟ **احتمالا قرمز چون تعدادش بیشتر است.**

آزمایش را ۱۵ بار انجام دهید و جدول زیر را کامل کنید. آیا پاسخ‌های شما درست بود؟ **بله**

دفعه	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	ششم	هفتم	هشتم	نهم	دهم	یازدهم	دوازدهم	سیزدهم	چهاردهم	پانزدهم
مهره‌ی قرمز	×	×	×	×		×		×	×		×		×	×	
مهره‌ی سفید										×		×			×
مهره‌ی آبی							×								×

۲- در داخل کیسه ۵ مهره‌ی قرمز و ۵ مهره‌ی آبی انداخته‌ایم. اگر از داخل کیسه بدون نگاه کردن یک مهره بیرون بیاوریم، شانس کدام رنگ بیشتر است؟ چرا؟

**شانس برابر دارند چون تعدادشان برابر است.**

## خلاق باش

کدام یک از پرچم‌های زیر به قسمت‌های مساوی تقسیم شده است؟



پاکستان



عراق



مالزی



سوریه

۱۱۹



۱- داخل هر جعبه تعدادی مهره به رنگ‌های مختلف است. اگر بدون نگاه کردن به داخل جعبه‌ها یک مهره در بیاوریم، شانس کدام رنگ بیشتر است؟ با X مشخص کنید.



۲- در یک کیسه ۱۰ مهره است. ۶ تا از آن‌ها قرمز و ۴ تایی دیگر سفید است. جملات زیر را در مورد آن‌ها کامل کنید.

\_\_\_\_\_ مهره از \_\_\_\_\_ مهره، سفید است.

\_\_\_\_\_ مهره از \_\_\_\_\_ مهره، قرمز است.

اگر یک مهره از کیسه در آوریم، شانس این که قرمز باشد بیشتر است یا سفید؟  
چرا؟



۱- داخل هر جعبه تعدادی مهره به رنگ‌های مختلف است. اگر بدون نگاه کردن به داخل جعبه‌ها یک مهره در بیاوریم، شانس کدام رنگ بیشتر است؟ با X مشخص کنید.



۲- در یک کیسه ۱۰ مهره است. ۶ تا از آن‌ها قرمز و ۴ تای دیگر سفید است. جملات زیر را در مورد آن‌ها کامل کنید.

۴ مهره از ۱۰ مهره، سفید است.  
 ۶ مهره از ۱۰ مهره، قرمز است.

اگر یک مهره از کیسه در آوریم، شانس این که قرمز باشد بیشتر است یا سفید؟  
**چرا؟ قرمز. چون تعداد مهره های قرمز بیشتر است**



