

۱- چرخنده‌ی روبه‌رو ۸ قسمت دارد. آن را طوری رنگ کنید که احتمال قرار گرفتن عقربه روی رنگ سبز بیشتر و روی رنگ‌های آبی و قرمز کمتر باشد.



۲- روی یک تاس عددهای ۱ تا ۶ وجود دارد. این احتمال را که پس از انداختن تاس عدد زوج بیاید، با یک عبارت مناسب مشخص کنید. پاسخ دو دانش‌آموز را ببینید. کدام یک درست می‌گویند؟ چرا؟

به احتمال کمتر زوج می‌آید.

به احتمال برابر زوج یا فرد می‌آید.



به احتمال برابر زوج یا فرد می‌آید. چون اعداد روی یک تاس ۳ تا زوج هستند و ۳ تا فرد. پس با هر بار پرتاب تاس هم عدد زوج ممکن است بیاید و هم فرد

۳- برای هر کدام از عبارت‌های «به‌طور حتم اتفاق می‌افتد» و «به‌طور حتم اتفاق نمی‌افتد» یک مثال بزنید.

به‌طور حتم اتفاق می‌افتد: در پرتاب یک تاس عددی بیاید که کمتر از ۷ باشد.

به‌طور حتم اتفاق نمی‌افتد: در پرتاب یک تاس عدد بزرگ‌تر از ۱۰ بیاید.

۴- اگر از هر کیسه یک مهره خارج کنیم، در کدام یک احتمال بیرون آمدن مهره‌ی سیاه بیشتر است؟ تعداد مهره‌ها روی

کیسه نوشته شده است. دلیل خود را بنویسید.



۴ سیاه



۱ سیاه



۶ سیاه

از کیسه اول. چون از ده تا مهره‌ای که داخل کیسه موجود است ۶ تا سیاه است پس احتمال بیرون آوردن مهره سیاه از آن بیشتر است.

۵- در یک کیسه ۳ مهره‌ی سبز، ۵ مهره‌ی قرمز و ۲ مهره‌ی زرد هست. قسمت پیش‌بینی جدول را برای ۲۰ بار آزمایش

کامل کنید.

۲۰ بار آزمایش در آوردن مهره از کیسه را انجام دهید و جدول را کامل کنید.

رنگ	تعداد مهره	پیش‌بینی	آزمایش
سبز	۳	احتمال کمتر	۵
قرمز	۵	احتمال بیشتر	۱۲
زرد	۲	احتمال کمتر	۳

مرور فصل



۱- توضیح دهید چه زمانی عددهای محور عمودی را از صفر شروع نمی‌کنید.

وقتی که بخواهیم عددهایی را از روی جدول وارد نمودار کنیم و آن عددها از صفر شروع نشده باشند.

۲- نمودار خط شکسته برای چه موضوعاتی مناسب است؟ توضیح دهید.
وقتی بخواهیم تغییرات و نوسان‌ها را در یک دوره زمانی بررسی کنیم از نمودار خط شکسته استفاده می‌کنیم

۳- در نمودار خط شکسته، شکل‌های \bullet و \circ چه معنایی دارند؟

مقدار ثابت مانده - مقدار افزایش یافته - مقدار کاهش یافته



۴- سه جمله بنویسید که در آنها از عبارات «به احتمال بیشتر»، «به احتمال کمتر» و «به طور حتم» استفاده شده باشد.

در پرتاب یک تاس به احتمال بیشتر عددی بیشتر از ۲ می‌آید.

در پرتاب یک تاس به احتمال کمتر عددی کوچک‌تر از ۲ می‌آید.

در پرتاب یک تاس به طور حتم عددی که می‌آید کمتر از ۷ خواهد بود.

تمرین



۱- رتبه‌ی یک دانش‌آموز در ۵ امتحان ریاضی «خیلی خوب» بوده است. اگر نمودار خط شکسته‌ی رتبه‌های این دانش‌آموز را چون در ۵ امتحان نمره ثابت (خیلی خوب) می‌آورده پس نمودار خط شکسته به صورت خط صاف خواهد بود.

۲- قیمت یک ربع سکه‌ی بهار آزادی در یک هفته به صورت زیر تغییر کرده است.

روز	شنبه	یکشنبه	دوشنبه	سه‌شنبه	چهارشنبه	پنج‌شنبه
قیمت (تومان)	۲۵۴۰۰۰	۲۶۵۰۰۰	۲۶۰۰۰۰	۲۷۰۰۰۰	۲۵۵۰۰۰	۲۶۲۰۰۰

می‌خواهیم نمودار خط شکسته‌ی آن را رسم کنیم. محور قیمت را از چه عددی شروع کنیم؟ از ۲۵۴۰۰۰

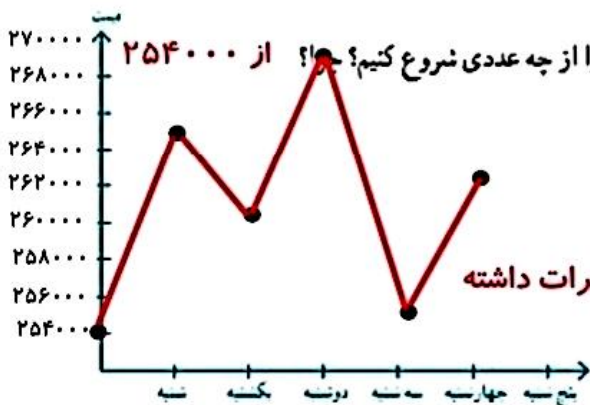
محور را چندتا چندتا تقسیم‌بندی کنیم؟ ۲ تا

نمودار خط شکسته را رسم کنید و به سؤال‌های زیر پاسخ دهید.

آیا قیمت ربع سکه در این هفته بدون تغییر بوده است؟ خیر تغییرات داشته

در کدام روزها بیشترین تغییر را داشته است؟

سه‌شنبه به چهارشنبه



۳- یک تاس را می‌اندازیم. این احتمال را که هر یک از اتفاق‌های زیر بیفتد، با یک عبارت مناسب بیان کنید و دلیل خود را بنویسید.

● عدد ۶ بیاید. به احتمال کمتر اتفاق می‌افتد زیرا از بین شش تا عدد می‌خواهیم که عدد ۶ بیاید

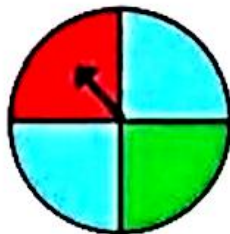
● عدد ۷ بیاید. به طور حتم اتفاق نمی‌افتد زیرا فقط از ۱ تا ۶ روی تاس وجود دارد.

● عدد بزرگ‌تر از ۲ بیاید. به احتمال بیشتر اتفاق می‌افتد زیرا عددهای روی تاس از ۲ تا ۶ تعدادش زیاد است

● یکی از عددهای ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶ بیاید. به طور حتم اتفاق می‌افتد زیرا فقط از ۱ تا ۶ روی تاس وجود دارد.

۴- در کدام یک از چرخنده‌های زیر احتمال ایستادن عقربه روی رنگ آبی بیشتر است؟ چرا؟

قسمت (ب) بیشتر از نیمی از چرخنده به رنگ آبی درآمده است پس احتمال ایستادن چرخنده روی رنگ آبی آن بیشتر است.



(د)



(ج)



(ب)



(ا)

۵- یک سکه را انداختیم؛ رو آمد. دوباره انداختیم؛ رو آمد. اگر بار سوم آن را بیندازیم، رو می‌آید یا پشت؟ چرا؟

مشخص نیست به احتمال برابر می‌تواند رو بیاید می‌تواند پشت بیاید

۶- اگر یک سکه را ۲۰۰۰ مرتبه بیندازیم، انتظار داریم چند مرتبه رو بیاید؟ ۱۰۰۰ بار

چرا؟ زیرا به احتمال برابر رو یا پشت می‌آید بنابراین انتظار داریم ۱۰۰۰ بار رو بیاید و

۱۰۰۰ بار پشت بیاید

۷- در کبسه‌ی زیر تعدادی مهره قرار دارد. احتمال این را که بدون نگاه کردن، یک مهره درآوریم و یکی از اتفاق‌های زیر بیفتد، با یک عبارت بیان کنید.



● مهره قرمز باشد. به احتمال بیشتر مهره قرمز می‌آید.

● مهره سبز باشد. به احتمال کمتر مهره سبز می‌آید.

● مهره آبی باشد. به طور حتم مهره آبی از کیسه بیرون نمی‌آید