

- درستی یا نادرستی جمله های زیر را مشخص کنید .
- علم آمار علم جمع آوری اطلاعات، سازماندهی و بررسی آنها است.
  - در ۵۰ بار پرتاب سکه ۲۵ بار رو می آید.
  - برای مقایسه تعداد، بیش ترین و کم ترین داده از نمودار میله ای استفاده می کنیم.
  - اگر سکه ای را پرتاب کنیم حتماً پشت می آید.
  - انتظار داریم در ۳۰ بار پرتاب یک تاس ۵ بار عدد ۱ بیاید.
  - از نمودار دایره ای برای نشان دادن تعداد داده ها نسبت به کل استفاده می شود.

برای مشاهده پاسخ سوالات آزمون هر فصل به صورت اسلاید، به قسمت «آزمون فصلی» همان فصل مراجعه نمائید.

- جا های خالی را با اعداد یا کلمات مناسب پر کنید .
- برای شمارش راحت تر داده های آماری از **چوب خط**..... استفاده می کنیم.
  - اگر بخواهیم اطلاعات دقیق تری در نمودار میله ای کسب کنیم بهتر است تعداد ستون **زیاد**..... شود.
  - احتمال ظاهر شدن عدد اول در پرتاب تاس برابر است با  $\frac{1}{6}$ .....  $\frac{3}{6}$
  - نمودار **خط شکسته**..... تغییرات دمای هوا ی یک شهر در طول یک هفته را بهتر نشان می دهد.

کدام گزینه برای سازماندهی داده ها به کار می رود؟

- الف) خط نشان  ب) نمودار آماری  ج) جدول داده ها  د) نمودار های آماری
- سکه ای را به هواپرتاب می کنیم چند حالت هم شانس اتفاق می افتد؟
- الف) ۴  ب) ۲  ج) ۳  د) ۶

- تیری را به سمت هدف مقابل پرتاب می کنیم با چه احتمالی تیره رنگ آبی برخورد می کند؟
- الف)  $\frac{1}{4}$   ب)  $\frac{1}{3}$   ج)  $\frac{1}{4}$   د)  $\frac{1}{5}$



برای مشاهده پاسخ سوالات آزمون هر فصل به صورت اسلاید، به قسمت «آزمون فصلی» همان فصل مراجعه نمائید.

★ کدام گزینه برای سازماندهی داده ها به کار می رود؟

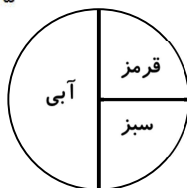
- الف) خط نشان  ب) نمودار آماری  ج) جدول داده ها  د) نمودار های آماری

★ سکه ای را به هواپرتاب می کنیم چند حالت هم شانس اتفاق می افتد؟

- الف) ۴  ب) ۲  ج) ۳  د) ۶

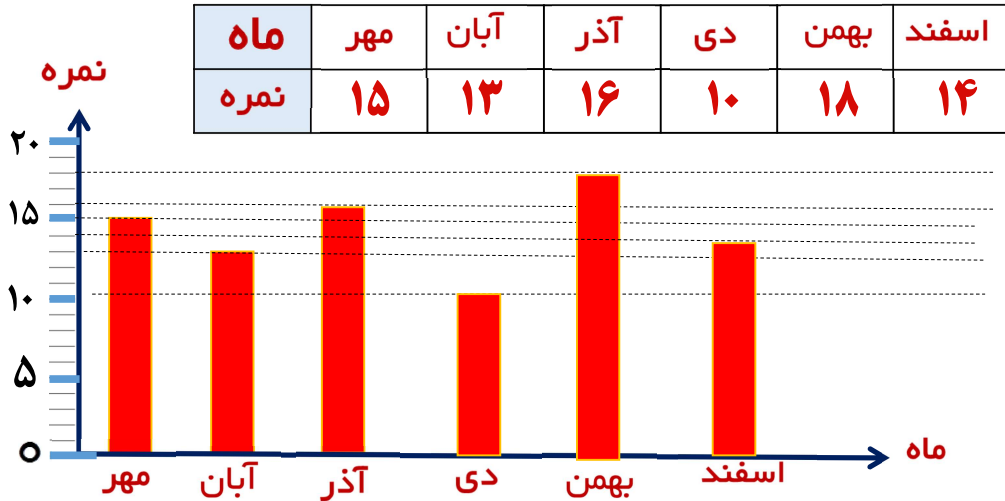
★ تیری را به سمت هدف مقابل پرتاب می کنیم با چه احتمالی تیره رنگ آبی برخورد می کند؟

- الف)  $\frac{1}{4}$   ب)  $\frac{1}{3}$   ج)  $\frac{1}{4}$   د)  $\frac{1}{5}$



با مشاهده پاسخ سوالات آزمون هر فصل به صورت ویدیو ، مطالب همان فصل را مرور خواهید نمود پس فراموش نکنید

نمره های ریاضی محمد در ۶ ماه اول سال تحصیلی در زیر آمده است .  
مهر ۱۵ ، آبان ۱۳ ، آذر ۱۶ ، دی ۱۰ ، بهمن ۱۸ ، اسفند ۱۴ جدول داده ها را تشکیل دهید  
و نمودار میله ای را رسم کنید.



برای مشاهده پاسخ سوالات آزمون هر فصل به صورت اسلاید، به قسمت «آزمون فصلی» همان فصل مراجعه نمایید.

در یک کیسه ۵ مهره آبی، ۳ مهره قرمز، ۴ مهره زرد وجود دارد.  
مهره ای به تصادف بیرون می آوریم .

الف) احتمال این که مهره آبی باشد، چه قدر است؟  $\frac{۵}{۱۲}$

ب) احتمال این که مهره قرمز باشد، چه قدر است؟  $\frac{۳}{۱۲}$

پ) احتمال این که مهره زرد باشد، چه قدر است؟  $\frac{۴}{۱۲}$

ت) احتمال این که مهره زرد یا قرمز باشد، چه قدر است؟  $\frac{۷}{۱۲}$   
 $۴ + ۳ = ۷$

در یک جعبه ۳۰ عدد لامپ است و ۱۰ لامپ به تصادف جدا می‌کنیم و متوجه می‌شویم سه تا از آن‌ها سوخته است. احتمالاً چند لامپ سوخته در این جعبه وجود دارد؟

$$\frac{\text{سوخته}}{\text{کل}} = \frac{X}{30} \Rightarrow X = \frac{3 \times 30}{10} = 9 \longrightarrow X = 9 \text{ سوخته}$$

برای مشاهده پاسخ سوالات آزمون هر فصل به صورت اسلاید، به قسمت «آزمون فصلی» همان فصل مراجعه نمائید.

آیا شانس رخ دادن دو اتفاق زیر با هم برابر است .

الف) تاس را می‌اندازیم عدد زوج بیاید. تعداد حالت‌های ممکن ۶ =

$$\begin{aligned} \text{حالت‌های مطلوب} & \rightarrow 2, 4, 6 \\ \text{تعداد حالت‌های مطلوب} & = 3 \end{aligned} \quad \longrightarrow \quad \text{احتمال} = \frac{3}{6}$$

ب) تاس را می‌اندازیم عدد اول بیاید.

$$\begin{aligned} \text{حالت‌های مطلوب} & 2, 3, 5 \\ \text{تعداد حالت‌های مطلوب} & = 3 \end{aligned} \quad \longrightarrow \quad \text{احتمال} = \frac{3}{6}$$

احتمال در هر دو حالت برابر است پس شانس رخ دادن با هم برابر است.

۴۲ درصد جمعیت یک کشور را جوانان و ۳۲ درصد سالمندان و بقیه را کودکان تشکیل می دهند. برای این داده ها جدول و نمودار مناسب رسم کنید .

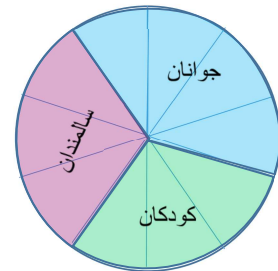
افراد	جوانان	سالمندان	کودکان
درصد تقریبی	۴۲٪	۳۲٪	۲۶٪
کسر تقریبی با مخرج ۱۰	$\frac{۴}{۱۰}$	$\frac{۳}{۱۰}$	$\frac{۳}{۱۰}$

$$۱۰۰ - (۳۲ + ۴۲) = ۱۰۰ - ۷۴ = ۲۶\%$$

$$\frac{۴۲}{۱۰۰} \approx \frac{۴۰}{۱۰۰} = \frac{۴}{۱۰}$$

$$\frac{۳۲}{۱۰۰} \approx \frac{۳۰}{۱۰۰} = \frac{۳}{۱۰}$$

$$\frac{۲۶}{۱۰۰} \approx \frac{۳۰}{۱۰۰} = \frac{۳}{۱۰}$$



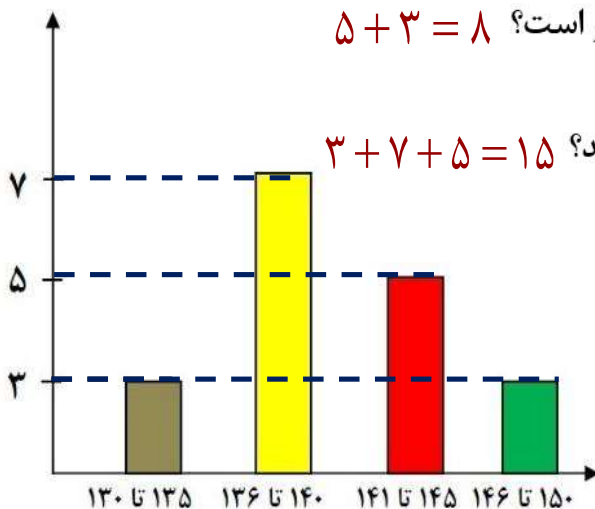
برای مشاهده پاسخ سوالات آزمون هر فصل به صورت اسلاید، به قسمت «آزمون فصلی» همان فصل مراجعه نمائید.

نمودار زیر میزان قد دانش آموزان یک کلاس را نشان می دهد.

الف) کلاس چند نفر است؟  $۳ + ۷ + ۵ + ۳ = ۱۸$

ب) چند نفر از ۱۴۰ سانتیمتر بلندتر است؟  $۵ + ۳ = ۸$

ج) چند نفر از ۱۴۶ سانتیمتر کوتاهترند؟  $۳ + ۷ + ۵ = ۱۵$



با مشاهده پاسخ سوالات آزمون هر فصل به صورت ویدیو ، مطالب همان فصل را مرور خواهید نمود پس فراموش نکنید

الف) در  $\frac{2}{5}$  پرتاب های یک سکه، پشت آمده است. اگر در این پرتاب ها ۱۲ بار رو آمده باشد. در کل، سکه چند بار پرتاب شده است؟

$$\frac{2}{5} - \frac{2}{5} = \frac{3}{5} \text{ رو} \Rightarrow \frac{3}{5} = \frac{12}{\boxed{\text{کل}}} \Rightarrow \boxed{\phantom{00}} = \frac{5 \times 12}{3} = 20.$$

ب) یک تاس را چندبار باید پرتاب کنیم تا انتظار داشته باشیم عدد ۶، بیست بار بیاید؟  
انتظار داریم در ۶ بار پرتاب یک بار ۶ ظاهر شود

$$\frac{1}{6} = \frac{20}{\boxed{\phantom{00}}} \Rightarrow \boxed{\phantom{00}} = \frac{6 \times 20}{1} = 120.$$

انتظار داریم در ۱۲۰ بار پرتاب ۲۰ بار ۶ ظاهر شود.

برای مشاهده پاسخ سوالات آزمون هر فصل به صورت اسلاید، به قسمت «آزمون فصلی» همان فصل مراجعه نمایید.

برای هر یک از احتمال های زیر مثالی بنویسید. **باز پاسخ**

الف) احتمال رخ دادن  $\frac{1}{6}$  باشد. **ظاهر شدن عدد ۴ در پرتاب تاس**

ب) احتمال رخ دادن  $\frac{5}{6}$  باشد. **ظاهر شدن عدد کمتر از ۶ در پرتاب تاس**

با قرار دادن  $<$ ،  $=$  و  $>$  احتمال وقوع اتفاق ها را با هم مقایسه کنید.

$$\frac{۳}{۶} > \frac{۲}{۶}$$

تاس ۳ یا ۴ بیاید  $>$  تاس عدد فرد بیاید.

$$\frac{۱}{۲} = \frac{۱}{۲}$$

سکه رو بیاید  $=$  سکه پشت بیاید.

$$\frac{۶}{۶} > \frac{۴}{۶}$$

تاس شماره ۶ بیاید  $>$  تاس عددی کمتر از ۷ بیاید .

$$\frac{۱}{۲} > \frac{۱}{۲}$$

تاس عدد کمتر از ۱ بیاید  $>$  سکه رو بیاید .

برای مشاهده پاسخ سوالات آزمون هر فصل به صورت اسلاید، به قسمت «آزمون فصلی» همان فصل مراجعه نمائید.

الف ( صفر بودن احتمال به چه معناست؟ آن اتفاق غیر ممکن است.

مانند ظاهر شدن عدد کمتر از ۱ در پرتاب تاس

ب ( یک بودن احتمال به چه معناست؟ آن اتفاق حتمی است.

مانند ظاهر شدن عدد کمتر از ۷ در پرتاب یک تاس

**موفقیت مانند سایه به دنبال پشتکار است.**

پایان

با مشاهده پاسخ سوالات آزمون هر فصل به صورت ویدیو ، مطالب همان فصل را مرور خواهید نمود پس فراموش نکنید