

۱ هریک از عبارات سمت راست را به عبارت مناسب در سمت چپ وصل کنید.

- نمودار مناسب برای نمایش تغییرات در یک زمان مشخص – نمودار تصویری
- نمودار مناسب برای مقایسه تقریبی عددهای بزرگ – دامنه تغییرات
- علم جمع آوری عددی و بررسی آنها – خط شکسته
- اختلاف بیشترین و کمترین داده – آمار

۲ جدول زیر را کامل کنید و میانگین را حساب کنید.

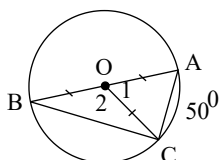
دسته‌ها	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی $\times$ مرکز دسته
$10 \leq x < 20$	۳		
$20 \leq x \leq 30$			۵۰
مجموع			

۳ در یک کیسه ۵ مهره قرمز، ۲ مهره سفید، ۳ مهره آبی داریم. یک مهره به تصادف انتخاب می‌کنیم احتمال اینکه:

الف) مهره سفید باشد چقدر است؟

ب) مهره آبی باشد چقدر است؟

۴ در شکل زیر اگر  $AB$  قطر دایره باشد، زاویه  $B$  چند درجه است؟



۵ در کیسه‌ای ۴۰ مهره وجود دارد. احتمال آنکه مهره آبی باشد  $\frac{5}{8}$  است. چند تا از مهره‌ها آبی هستند؟

۱

۶ پاسخ کوتاه دهید.

**الف** اگر دایره را به ۸ قسمت مساوی تقسیم کنیم اندازه هر کمان چند درجه است؟

۰.۵

۷ میانگین ۴ داده ۱۲ است. اگر دو داده ۵ و ۷ را به آن اضافه کنیم، میانگین جدید را بیابید.

۱

۸ گزینه مناسب را انتخاب کنید:

**الف** احتمال اینکه در یک پرتاب تاس مضارب ۳ بیاید:

$\frac{1}{2}$  (۲)  $\frac{1}{6}$  (۱)  $\frac{1}{3}$  (۴)  $\frac{2}{3}$  (۳)

۰.۵

**ب** اگر بزرگ‌ترین عدد ۱۲ و کوچک‌ترین عدد ۲ باشد، دامنه تغییرات چند است؟

۱۶- (۳) ۱۰ (۲) ۵- (۱) ۱۰- (۴)

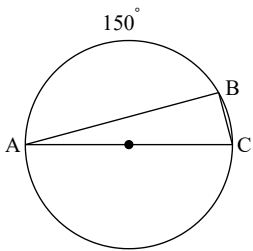
۰.۵

۹ جدول آماری زیر را کامل کنید.

دسته‌ها	چوب خط	مرکز دسته	فراوانی	مرکز دسته $x$ فراوانی
$31 \leq x < 39$				۳۵۰

۱

۱۰ در شکل زیر اندازه زاویه‌ها و کمان‌های مجهول را به دست آورید.



الف

$\hat{C} = ?$   
۰.۵

ب

$\hat{B} = ?$   
۰.۵

پ

$\hat{AC} = ?$   
۰.۵

ت

$\hat{BC} = ?$   
۰.۵

۱۱ درستی یا نادرستی هر یک از گزاره‌های زیر را مشخص کنید.

الف

در یک بررسی آماری به اختلاف بین بزرگ‌ترین و کوچک‌ترین داده دامنه تغییرات می‌گوییم.

۰.۵

ب

احتمال فرد آمدن در پرتاب یک تاس از احتمال رو آمدن در پرتاب یک سکه بیشتر است.

۰.۵

۱۲ جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

الف

احتمال وقوع اتفاقی اگر برابر با یک باشد، یعنی ..... .

۰.۵

۱۳ میانگین هشت نمره رضا ۱۵ است. اگر نمره ۸ را از بین نمرات برداریم، میانگین جدید را به دست آورید.

۰.۵

۱۴ میانگین نمره ۷ درس یک دانش آموز ۱۶٫۵ است. اگر نمره های دو درس دیگر او، که ۱۷ و ۱۵ است به این داده ها اضافه شود، میانگین جدید را پیدا کنید.

۱

۱۵ دو تاس را پرتاب می کنیم. احتمال اینکه هر دو تاس ۴ بیاید چقدر است؟

۱