

۱ جای خالی را با عبارت مناسب تکمیل کنید.

(الف)

اگر داده ها برابر باشند دامنه تغییرات آنها ..... می شود.

۰.۵

(ب)

تعداد جایگشت های مختلف ۴ کتاب متمایز ..... می باشد.

۰.۵

۲ درستی یا نادرستی جمله های زیر را مشخص کنید.

(الف)

حاصل  $\frac{8!}{4!}$  برابر  $2!$  است.

۰.۵

(ب)

احتمال رو شدن عدد ۷ در پرتاب یک تاس برابر صفر است.

۰.۵

۳ می خواهیم از جعبه ای شامل ۵ مهره قرمز و ۴ مهره آبی، سه مهره به تصادف خارج کنیم. مطلوب است محاسبه احتمال آن که ۲ مهره

۰.۷۵

آبی و ۱ مهره قرمز باشد.

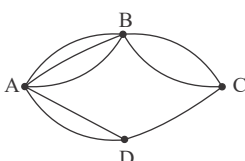
۴

مقدار  $n$  در عبارت  $\frac{n!(n-3)!}{(n-2)!(n-1)!} = \frac{3}{2}$  را به دست آورید.

۱

۵ مطابق شکل زیر، میان چهار شهر راه هایی وجود دارد. مشخص کنید به چند طریق می توان از شهر  $B$  به شهر  $D$  سفر کرد؟

۰.۵

۶ گروه المپیاد ادبی شهری، شامل ۵ دانش آموز دختر و ۴ دانش آموز پسر است. می خواهیم به طور تصادفی ۳ نفر را از بین آنها انتخاب کنیم. مطلوب است محاسبه احتمال اینکه:

۰.۷۵

(الف)

دو دختر و یک پسر انتخاب شود.

۱.۵

(ب)

حداقل ۲ پسر انتخاب شده باشد.

۷ درستی یا نادرستی جمله های زیر را مشخص کنید.

(الف)

وقتی داده دور افتاده داریم، میانه معیار مناسبی برای توصیف داده ها می باشد.

۰.۲۵

(ب)

برای توصیف داده های کمی گزارش درصد باید همیشه با گزارش تعداد برابر باشد.

۰.۲۵

(پ)

مرتب کردن داده ها در گام دوم چرخه آمار اتفاق می افتد.

۰.۲۵

(ت)

طرح یک پرسش دقیق و شفاف مهم ترین گام رسیدن به پاسخ است که در مرحله بیان مسئله صورت می گیرد.

۰.۲۵

۸ با حروف کلمه «کوهستان» و بدون تکرار حروف: (بامعنی و بی معنی)

**الف** چند کلمه ۷ حرفی می‌توان نوشت؟

۰.۵

**ب** چند کلمه ۶ حرفی می‌توان نوشت که با «ک» شروع و به «س» ختم شوند؟

۰.۵

۹ در یک دوره بازی ۱۰ تیم شرکت کرده‌اند. اگر بازی‌ها رفت و برگشت باشد و همه تیم‌ها با هم بازی داشته باشند، در پایان دور رفت چند بازی انجام شده است؟

۱.۵

اتصال به خدمات reCAPTCHA امکان پذیر نبود. برای دریافت چالش reCAPTCHA پس از بررسی اتصال اینترنت بار کردن مجدد کنید.