



بسمه تعالی

پایه: دهم

تاریخ: ۱۳۹۷/۲/۱۰

موضوع: سری اول نمونه سوالات فصل ۷

۱- برای هر قسمت، فضای نمونه و پیشامد مورد نظر را تعیین نمایید:

الف) هر یک از اعداد طبیعی فرد و کمتر از ۲۰ را روی کارتی می‌نویسیم و در کیسه قرار می‌دهیم و یکی از کارت‌ها را به تصادف از کیسه خارج می‌کنیم. پیشامد A این است که عدد روی کارت بیرون آمده، مضرب ۳ باشد.

ب) در جعبه‌ای ۵ مهره قرمز، ۲ مهره آبی و ۳ مهره سبز وجود دارد. در یک آزمایش، دو مهره به تصادف با هم از این جعبه بیرون می‌آوریم. پیشامد B این است که حداقل ۱ مهره سبز، در این آزمایش از جعبه بیرون بیاید.

ج) از بین ۶ دانش‌آموز ریاضی، ۳ دانش‌آموز انسانی و ۴ دانش‌آموز تجربی، گروهی ۳ نفره به تصادف انتخاب می‌کنیم. پیشامد C این است که فقط یکی از این سه نفر از گروه ریاضی باشد.

۲- صفحه‌ای دایره‌ای شکل عقربه‌دار با ۴ رنگ سفید، آبی، قرمز و سیاه به ترتیب با زاویه‌های 90° ، 160° ، 80° و 30° درست شده است. با یک بار چرخش تصادفی، با کدام احتمال عقربه:

الف) در ناحیه سیاه قرار می‌گیرد.

ب) در ناحیه سفید قرار نمی‌گیرد.

۳- در کیسه‌ای ۷ مهره، با شماره‌های ۱ تا ۷ وجود دارد. این مهره‌ها را به طور تصادفی و پی در پی، بدون جاگذاری خارج می‌نماییم. احتمال اینکه:

الف) دو مهره با شماره‌ی فرد به صورت متوالی خارج نشوند.

ب) تمامی شماره‌های زوج پشت سر هم خارج شوند.

۴- روی ۵ گوی یکسان، هر یک از ارقام ۱ تا ۵ نوشته شده است. یک گوی از بین آنها برداشته و با ثبت شماره آن، دوباره به ظرف برمی‌گردانیم. با دو بار تکرار این آزمایش، یک عدد تصادفی سه رقمی تشکیل می‌شود. با کدام احتمال، این عدد مضرب ۲ است؟



بسمه تعالی

پایه: دهم

تاریخ: ۱۳۹۷/۲/۱۰

موضوع: سری اول نمونه سوالات فصل ۷

۵- در جعبه‌ای ۴ مهره‌ی سفید، ۳ مهره‌ی آبی و ۵ مهره‌ی قرمز وجود دارد. اگر دو مهره از آن به صورت همزمان بیرون بیاوریم، با کدام احتمال این دو مهره:
(الف) هم‌رنگ نیستند.
(ب) حداقل یک مهره قرمز داریم.

۶- از میان ۳ دانش‌آموز کلاس اول و ۷ دانش‌آموز کلاس دوم ابتدائی، ۴ نفر به تصادف برای شرکت در یک مسابقه انتخاب شده‌اند. احتمال آنکه ۱ نفر از سال اول و ۳ نفر از سال دوم انتخاب شوند را بدست بیاورید.

کتاب تخصصی
دانش ریاضی