



مرکز پژوهش‌های آموزشی مدارس برتر

باسمه تعالی

پیش‌آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)

س ل م
مجموعه مدارس سلام

نام و نام خانوادگی:

تاریخ آزمون: فروردین ماه ۱۴۰۲

مدت آزمون: ۷۵ دقیقه

کلاس:

مدرسه:

صفحه ۱ از ۱

پایه: یازدهم (رشته ریاضی)

نام درس: آمار و احتمال

ردیف	سؤال	بارم										
۱	اگر A و B دو پیشامد از فضای نمونه S باشند و $P(A \cup B) = \frac{3}{4}$ ، $P(A') = \frac{3}{8}$ و $P(A \cap B) = \frac{1}{4}$ باشند، مطلوب است محاسبه مقدار: الف) $P(B)$ ب) $P(A \cap B')$	۱/۵										
۲	اگر $S = \{x, y, z, t\}$ فضای نمونه باشد و $A = \{x, z\}$ ، $B = \{x, y, z\}$ و $C = \{y, t\}$ داشته باشیم $P(A) = \frac{2}{5}$ و $P(B) = \frac{3}{4}P(C)$ ، مطلوب است $P(\{y\})$.	۱										
۳	یک تاس سالم را ۳ بار پرتاب می‌کنیم. اگر بدانیم دست کم یک بار عدد زوج ظاهر شده است، با چه احتمالی هر ۳ بار زوج ظاهر شده است؟	۱										
۴	دو ظرف داریم. در اولی ۴ مهره سبز و ۳ مهره قرمز و در دومی ۳ مهره سبز و ۵ مهره قرمز وجود دارد. از ظرف اول یک مهره به تصادف برمی‌داریم و بدون مشاهده آن را به ظرف دوم منتقل می‌کنیم. اکنون یک مهره از ظرف دوم بیرون می‌آوریم با چه احتمالی این مهره سبز است؟	۱										
۵	امیر و بابک عضو تیم ده نفره والیبال مدرسه هستند. در این تیم قد هیچ دو نفری برابر نیست. اگر بدانیم امیر از بابک بلندتر است، احتمال اینکه امیر از نظر بلندی قد، نفر ششم باشد، چقدر است؟	۱										
۶	اگر A و B دو پیشامد مستقل باشند به طوری که $P(A \cap B) = \frac{1}{10}$ و $P(A \cap B') = \frac{4}{10}$ ، حاصل $P(A \cup B')$ را به دست آورید.	۱										
۷	سکه سالمی را ۱۰ بار پرتاب می‌کنیم. چقدر احتمال دارد سومین رو در پرتاب پنجم دیده شود؟	۱										
۸	از ۷۲ دانش‌آموز درباره ورزش مورد علاقه‌شان سؤال شده است. ۱۲ نفر به شنا، ۲۴ نفر به فوتبال، ۱۸ نفر به والیبال، ۱۲ نفر به بسکتبال و ۶ نفر به ژیمناستیک علاقه داشته‌اند. نمودار دایره‌ای مربوط را رسم کنید.	۱										
۹	میانگین داده‌های جدول زیر را به دست آورید و برای آنها نمودار میله‌ای رسم کنید.	۱/۵										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>داده</th> <th>فراوانی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱۲</td> <td>۵</td> </tr> <tr> <td>۱۵</td> <td>۶</td> </tr> <tr> <td>۱۸</td> <td>۱۰</td> </tr> <tr> <td>۲۰</td> <td>۹</td> </tr> </tbody> </table>	داده	فراوانی	۱۲	۵	۱۵	۶	۱۸	۱۰	۲۰	۹	
داده	فراوانی											
۱۲	۵											
۱۵	۶											
۱۸	۱۰											
۲۰	۹											
۱۰	جمع بarm											