



بارم	سؤال	ردیف
۱/۵	از مجموعه اعداد طبیعی $\{۱۰۰, ۱۰۱, \dots, ۶۰۰\}$ عددی به تصادف انتخاب می‌کنیم، با کدام احتمال: (الف) این عدد مضرب ۴ یا مضرب ۹ می‌باشد؟ (ب) این عدد فقط مضرب ۴ باشد و مضرب ۹ نباشد؟	۱
۱	در یک تجربه تصادفی $S = \{x, y, z\}$ فضای نمونه‌ای است. اگر $P(x)$ ، $P(y)$ و $P(z)$ به ترتیب یک دنباله حسابی با قدرنسبت $\frac{1}{4}$ تشکیل دهند، احتمال وقوع هر کدام از این پیشامدها را بیابید.	۲
۱	در فضای نمونه‌ای $S = \{a, b, c\}$ ، اگر $P(b) = \frac{1}{6}$ و $P(\{a, b\}) = \frac{1}{4}$ باشد، احتمال $P(a)$ و $P(c)$ را به دست آورید.	۳
۱	قانون ضرب احتمال برای سه پیشامد را ثابت کنید. (A_1, A_2, A_3) سه پیشامد با احتمال ناصفر می‌باشند. $P(A_1 \cap A_2 \cap A_3) = P(A_1)P(A_2 A_1)P(A_3 (A_1 \cap A_2))$	۴
۱	اگر A و B دو پیشامد از فضای نمونه‌ای S باشند و $P(A) = \frac{1}{3}$ ، $P(B) = \frac{1}{4}$ و $P(A \cap B) = \frac{1}{6}$ باشد، حاصل $P(A B')$ را بیابید.	۵
۱/۵	در دو ظرف مشابه A و B به صورت زیر مهره‌هایی وجود دارد. از ظرف A یک مهره به طور تصادفی برمی‌داریم و بدون مشاهده، آن را به ظرف B منتقل می‌کنیم. اکنون یک مهره از ظرف B بیرون می‌آوریم: (الف) با چه احتمالی این مهره سبز است؟ (ب) اگر این مهره سبز باشد، با چه احتمالی مهره خارج شده از ظرف A هم سبز بوده است؟	۶
	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> ۷ سبز ۴ قرمز A </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> ۴ سبز ۳ قرمز B </div> </div>	
۰/۵	در یک تیم ۱۰ نفره قد هیچ ۲ نفری برابر نیست. علی و محمد دو عضو این تیم هستند. اگر علی از محمد بلند قدتر باشد، چقدر احتمال دارد علی از نظر بلندی قد، نفر دوم تیم باشد؟	۷
۱	در یک آزمون ۴ گزینه‌ای ۸ سؤال مطرح شده است. اگر دانش‌آموزی به تمام سؤالات به طور تصادفی پاسخ داده باشد، مطلوبست احتمال اینکه: (الف) به هیچ سؤالی پاسخ درست نداده باشد. (ب) فقط به ۳ سؤال پاسخ درست داده باشد.	۸



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

پیش آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)

س ل م
مجموعه مدارس سلام

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

کلاس:

مدت آزمون: ۷۵ دقیقه

پایه: یازدهم (رشته ریاضی)

نام درس: آمار و احتمال (سری ۲)

تاریخ آزمون: اردیبهشت ۱۴۰۱

صفحه ۲ از ۲

بارم	سؤال	ردیف										
۰/۵	میانگین ۵ داده آماری ۱۷ است. اگر ۲ عدد ۱۷ و ۱۰ را به داده‌های قبلی اضافه کنیم، میانگین چه عددی خواهد شد؟	۹										
۱	در داده‌های دسته‌بندی شده جدول فراوانی زیر، <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>حدود دسته</th> <th>۴-۱۰</th> <th>۱۰-۱۶</th> <th>۱۶-۲۲</th> <th>۲۲-۲۸</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>فراوانی</td> <td>۳</td> <td>۲</td> <td>۵</td> <td>۴</td> </tr> </tbody> </table> <p>الف) میانگین را به دست آورید. ب) نمودار بافت نگاشت را رسم کنید.</p>	حدود دسته	۴-۱۰	۱۰-۱۶	۱۶-۲۲	۲۲-۲۸	فراوانی	۳	۲	۵	۴	۱۰
حدود دسته	۴-۱۰	۱۰-۱۶	۱۶-۲۲	۲۲-۲۸								
فراوانی	۳	۲	۵	۴								
۱۰	جمع بارم											