



نام و نام خانوادگی:

کلاس:

ردیف	سوال	بارم																								
۱	دو تاس سالم را به صورت همزمان پرتاب می‌کنیم. اگر بدائیم اعداد رو شده برابر نیستند، احتمال این‌که هر دو عدد رو شده اول باشند، چقدر است؟	۱/۵																								
۲	در کیسه‌ای ۲ مهره‌ی سبز، ۳ مهره‌ی سفید و ۴ مهره‌ی قرمز قرار دارند. از کیسه دو مهره به ترتیب و بدون جایگذاری بیرون می‌آوریم. احتمال این‌که مهره‌ی اول سفید و مهره‌ی دوم قرمز باشد چقدر است؟	۱/۵																								
۳	جمشید و فرشید هر کدام یک عدد طبیعی یک رقمی انتخاب می‌کنند. احتمال آن‌که عدد جمشید فرد و عدد فرشید اول باشد چقدر است؟	۱/۵																								
۴	ثابت کنید اگر دو پیشامد A و B مستقل باشند، پیشامدهای A' و B' هم مستقل هستند.	۱/۵																								
۵	اگر A و B دو پیشامد از فضای نمونه S باشند به طوری‌که $P(A) = ۰/۲$ و $P(B) = ۰/۲۲$ و $P(B A) = ۰/۷$ ، آنگاه $P(B' A')$ چقدر است؟	۲																								
۶	در آزمایش پرتاب یک تاس ۳ پیشامد $A = \{۱, ۲, ۳, ۴\}$ و $B = \{۲, ۶\}$ و $C = \{۱, ۲, ۵\}$ را در نظر بگیرید. آیا A و B مستقلند؟ B و C چطور؟	۲																								
۷	دو جعبه داریم. در جعبه‌ی اول ۳ مهره‌ی سفید و ۲ مهره‌ی سیاه و در جعبه‌ی دوم ۴ مهره‌ی سفید و ۵ مهره‌ی سیاه وجود دارد. یکی از جعبه‌ها را انتخاب کرده و از آن یک مهره خارج می‌کنیم. الف) احتمال سفید بودن این مهره چقدر است؟ ب) اگر مهره سیاه باشد، احتمال این‌که از جعبه‌ی دوم باشد چقدر است؟	۱/۵ ۱/۵																								
۸	در یک شرکت تولیدی ۵۵ درصد کالا محصول دستگاه A با احتمال ۳ درصد معیوب و ۴۵ درصد آن محصول دستگاه B با احتمال ۵ درصد معیوب است. دو دستگاه مستقل از هم کار می‌کنند. یک کالا را به صورت تصادفی انتخاب می‌کنیم. الف) احتمال این‌که معیوب باشد، چقدر است؟ ب) اگر بدائیم سالم است، احتمال این‌که از دستگاه B باشد چقدر است؟	۱/۵ ۱/۵																								
۹	فراوانی نسبی ۶۰ داده‌ی آماری مطابق جدول زیر است:	۲																								
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>شماره دسته</th> <th>۱</th> <th>۲</th> <th>۳</th> <th>۴</th> <th>۵</th> <th>۶</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>فراوانی نسبی</td> <td>۰/۱۵</td> <td>۰/۲</td> <td>x</td> <td>۰/۲</td> <td>۰/۱۲</td> <td>۰/۰۸</td> </tr> </tbody> </table>			شماره دسته	۱	۲	۳	۴	۵	۶	فراوانی نسبی	۰/۱۵	۰/۲	x	۰/۲	۰/۱۲	۰/۰۸										
شماره دسته	۱	۲	۳	۴	۵	۶																				
فراوانی نسبی	۰/۱۵	۰/۲	x	۰/۲	۰/۱۲	۰/۰۸																				
الف) فراوانی دسته‌ی سوم را بیابید. ب) در نمودار دایره‌ای این داده‌ها، زاویه‌ی مرکزی مربوط به بخش ۵ چقدر است؟																										
۱۰	زمان مطالعه‌ی تعدادی از دانش‌آموزان به صورت زیر دسته‌بندی شده است. جدول را کامل کنید و نمودار بافت نگاشت فراوانی را رسم کنید.	۲																								
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>زمان</th> <th>فراوانی</th> <th>فراوانی نسبی</th> <th>درصد فراوانی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$۳۰' \leq t < ۶۰'$</td> <td>۵</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>$۶۰' \leq t < ۹۰'$</td> <td></td> <td>۰/۴۴</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$۹۰' \leq t < ۱۲۰'$</td> <td></td> <td></td> <td>٪۱۶</td> </tr> <tr> <td>$۱۲۰' \leq t < ۱۵۰'$</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>مجموع</td> <td>۲۵</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			زمان	فراوانی	فراوانی نسبی	درصد فراوانی	$۳۰' \leq t < ۶۰'$	۵			$۶۰' \leq t < ۹۰'$		۰/۴۴		$۹۰' \leq t < ۱۲۰'$			٪۱۶	$۱۲۰' \leq t < ۱۵۰'$				مجموع	۲۵		
زمان	فراوانی	فراوانی نسبی	درصد فراوانی																							
$۳۰' \leq t < ۶۰'$	۵																									
$۶۰' \leq t < ۹۰'$		۰/۴۴																								
$۹۰' \leq t < ۱۲۰'$			٪۱۶																							
$۱۲۰' \leq t < ۱۵۰'$																										
مجموع	۲۵																									
۲۰	جمع نمرات																									