

نام و نام خانوادگی:
درس / پایه: آمار و احتمال / یازدهم (ریاضی)
نام دبیر: خانم جهرمی

برنامه خدانه جان و خرد
علوی
مؤسسه علمی آموزشی علوی

نام آزمون: همگام ۴
زمان: ۷۵ دقیقه
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱/۲۶

ردیف
سوالات آمار و احتمال پایه یازدهم
بارم

۱
در پرتاب دو تاس می‌دانیم جمع دو عدد رو شده کمتر از ۱۰ است. با کدام احتمال هر دو عدد رو شده، فرد هستند؟
۱ نمره

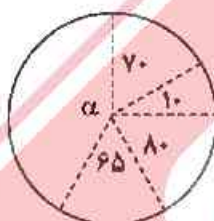
۲
در جعبه‌ای ۸ لامپ موجود است که ۲ تای آن‌ها معیوب است. به‌طور متوالی این لامپ‌ها را آزمایش می‌کنیم و کنار می‌گذاریم تا اولین لامپ معیوب پیدا شود. با کدام احتمال در آزمایش سوم، اولین لامپ معیوب پیدا می‌شود؟
۱ نمره

۳
دو ظرف یکسان داریم که در اولی ۶ گوی آبی و ۳ گوی قرمز و در دومی ۳ گوی آبی و ۵ گوی قرمز وجود دارد. از یکی از ظرف‌ها، گویی بیرون می‌آوریم.
الف) احتمال آن را به دست آورید که گوی انتخابی آبی باشد.
ب) اگر بدانیم گوی انتخاب شده آبی است، با کدام احتمال از ظرف اول انتخاب شده‌است؟
۲ نمره

۴
احتمال موفقیت عمل جراحی برای شخص A برابر ۰/۹ و برای شخص B برابر ۰/۸ است. با کدام احتمال لااقل عمل جراحی برای یکی از این دو نفر، موفقیت‌آمیز است؟
۱/۲۵ نمره

۵
خانواده‌ای ۴ فرزند دارد. چقدر احتمال دارد دو فرزند این خانواده دختر باشند؟
۱ نمره

۶
در جعبه‌ای ۱۲ مهره به رنگ سیاه و ۸ مهره به رنگ سفید وجود دارد. دو مهره به تصادف و با جایگذاری بیرون می‌آوریم. چقدر احتمال دارد هر دو مهره هم‌رنگ باشند؟
۱ نمره

نام و نام خانوادگی:		برنام خردانه جان و خرد		نام آزمون: همگام ۴													
درس / پایه: آمار و احتمال / یازدهم (ریاضی)		علوی		زمان: ۷۵ دقیقه													
نام دبیر: خانم جهرمی		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱/۲۶													
ردیف	سوالات آمار و احتمال پایه یازدهم																
۷	اگر $P(A) = \frac{1}{4}$ و $P(B) = \frac{1}{2}$ و $P(A \cap B) = \frac{1}{6}$ و $P(A' B')$ را به دست آورید.																
۸	جدول فراوانی نسبی ۸۰ داده آماری به صورت زیر است. تعداد داده‌هایی که کوچکتر از ۱۶ نباشند را بدست آورید. <table><tr><td>دسته‌ها</td><td>$[4-8)$</td><td>$[8-12)$</td><td>$[12-16)$</td><td>$[16-20)$</td><td>$[20-24]$</td></tr><tr><td>فراوانی نسبی</td><td>۰/۲</td><td>۰/۳</td><td>۰/۱۵</td><td>۰/۲۵</td><td>۰/۱</td></tr></table>					دسته‌ها	$[4-8)$	$[8-12)$	$[12-16)$	$[16-20)$	$[20-24]$	فراوانی نسبی	۰/۲	۰/۳	۰/۱۵	۰/۲۵	۰/۱
دسته‌ها	$[4-8)$	$[8-12)$	$[12-16)$	$[16-20)$	$[20-24]$												
فراوانی نسبی	۰/۲	۰/۳	۰/۱۵	۰/۲۵	۰/۱												
۹	افراد یک جامعه به ۵ گروه سنی تقسیم شده‌اند که نمودار دایره‌ای آن‌ها با زاویه مرکزی بر حسب درجه رسم شده‌است. گروه سنی با زاویه مرکزی α ، شامل چند درصد این جامعه است؟ 																
۱۰	اگر میانگین داده‌های x_1, x_2, x_3, x_4, x_5 و x_6 برابر ۲۳ و میانگین داده‌های x_1, x_2, x_3, x_4 برابر ۱۱ باشد، میانگین داده‌های x_5, x_6 را به دست آورید.																
۱۱	اگر میانگین ۹ عدد ۲۰، ۹، ۱۸، ۱۶، ۱۱، ۱۴، ۱۰، ۷ و ۸، برابر ۱۳ باشد، میانه آن کدام است؟																

نام و نام خانوادگی:		برنام خداوند جان و خرد		نام آزمون: همگام ۴																	
درس / پایه: آمار و احتمال / یازدهم (ریاضی)		علوی		زمان: ۷۵ دقیقه																	
نام دبیر: خانم جهرمی				تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱/۲۶																	
ردیف	سوالات آمار و احتمال پایه یازدهم																				
۱۲	در داده‌های x و ۱ و ۴ و ۱۰ و ۱ مد وجود ندارد. میانگین این داده‌ها چقدر است؟																				
۱۳	جدول زیر مقادیر انحراف از میانگین داده‌های آماری دسته‌بندی شده را مشخص می‌کند. فراوانی مطلق در دسته ششم چقدر است؟ <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>۳</td> <td>۲</td> <td>۱</td> <td>۰</td> <td>-۱</td> <td>-۲</td> <td>-۴</td> <td>انحراف از میانگین</td> </tr> <tr> <td>۳</td> <td>X</td> <td>۸</td> <td>۴</td> <td>۹</td> <td>۱۱</td> <td>۵</td> <td>فراوانی مطلق</td> </tr> </table>					۳	۲	۱	۰	-۱	-۲	-۴	انحراف از میانگین	۳	X	۸	۴	۹	۱۱	۵	فراوانی مطلق
۳	۲	۱	۰	-۱	-۲	-۴	انحراف از میانگین														
۳	X	۸	۴	۹	۱۱	۵	فراوانی مطلق														
۱۴	در ۶۰ داده آماری میانگین ۳ و انحراف معیار $1/2$ محاسبه شده است. اگر به تمام داده‌ها ۹ واحد اضافه شود، ضریب تغییرات داده‌های جدید کدام است؟																				
۱/۵ نمره																					