

نام و نام خانوادگی:		زکوة آگور دانش بوی	نام آزمون: همگام ۴																		
نام درس: آمار و احتمال		علوی	زمان: ۷۵ دقیقه																		
پایه تحصیلی: یازدهم (ریاضی)		مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۰۱/۲۱																		
ردیف	سوالات آمار و احتمال پایه یازدهم																				
صفحه اول																					
۱	به سوالات داده شده پاسخ دهید. الف) ۱- تعداد اعضای یک خانواده ۲- مقدار وزن هر کدام ۳- مدارک تحصیلی آنها به ترتیب چه نوع متغیرهایی هستند. ب) دو پیشامد مستقل را در یک فضای نمونه‌ای تعریف کنید.	۱ نمره	بارم																		
۲	تاسی به گونه‌ای ساخته شده است که $P(1) = \frac{1}{12}$ و $P(6)$ یا $P(6)$ یک دنباله حسابی افزایشی تشکیل می‌دهند. اگر این تاس را پرتاب کنیم احتمال ظاهر شدن عدد اول را حساب کنید.	۲ نمره																			
۳	$A$ و $B$ پیشامدهایی در فضای $S$ می‌باشند طوری که: $P(A \cup B) = \frac{3}{5}$ و $P(A \cap B) = \frac{1}{10}$ و $P(B) = \frac{3}{10}$ مقدار $P(A'   B)$ را محاسبه کنید.	۱/۵ نمره																			
۴	در یک جعبه ۷ مهره سفید و ۳ مهره سیاه وجود دارند. الف) دو مهره به‌طور متوالی و بدون جایگذاری خارج می‌سازیم. این احتمال را حساب کنید که اولی سفید و دومی سیاه باشد. ب) اگر بدون جایگذاری دو مهره قبلی در قسمت الف مهره سوم را خارج کنیم، احتمال اینکه اولی سفید و دومی سیاه و سومی سیاه باشد را حساب کنید.	۱/۵ نمره																			
۵	درون جعبه $B_1$ به تعداد ۳۰ سیب زرد و ۱۰ سیب قرمز و درون جعبه $B_2$ به تعداد ۱۰ سیب زرد و ۲۰ سیب قرمز وجود دارند. جعبه‌ای را به تصادف انتخاب کرده و سیبی را به تصادف از آن خارج می‌کنیم. احتمالات زیر را حساب کنید. الف) احتمال اینکه این سیب قرمز باشد. ب) اگر این سیب قرمز بوده باشد احتمال اینکه از جعبه $B_2$ خارج شده باشد.	۲ نمره																			
۶	دو تیرانداز $A$ و $B$ هر کدام یک تیر به هدفی می‌اندازند. احتمال اینکه تیرانداز $A$ به هدف بزند $\frac{8}{10}$ و همین احتمال برای تیرانداز $B$ برابر $\frac{6}{10}$ است. احتمالات زیر را حساب کنید. الف) فقط تیرانداز $A$ به هدف بزند. ب) هیچ‌کدام به هدف نزنند.	۱/۵ نمره																			
۷	یک تاس را دو بار پرتاب می‌کنیم. اگر پیشامد $A$ ظاهر شدن عدد ۶ در پرتاب اول و $B$ پیشامد مجموع ۷ در دو پرتاب باشد، با محاسبات لازم بررسی کنید $A$ و $B$ مستقل هستند یا وابسته؟	۱/۵ نمره																			
۸	نمرات ۲۰ دانش‌آموز یک کلاس بین ۸ تا ۲۰ است که طبق جدول زیر دسته‌بندی شده‌اند. الف) ستون مربوط به فراوانی نسبی را تکمیل کنید. ب) بافت‌نگاشت فراوانی آن را رسم کنید. پ) نمودار دایره‌ای آن را رسم کنید.	۲ نمره																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>X</th> <th>f فراوانی</th> <th>فراوانی نسبی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>8 \leq x &lt; 11</math></td> <td>۳</td> <td></td> </tr> <tr> <td><math>11 \leq x &lt; 14</math></td> <td>۶</td> <td></td> </tr> <tr> <td><math>14 \leq x &lt; 17</math></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><math>17 \leq x \leq 20</math></td> <td>۴</td> <td></td> </tr> <tr> <td>جمع</td> <td><math>n = 20</math></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				X	f فراوانی	فراوانی نسبی	$8 \leq x < 11$	۳		$11 \leq x < 14$	۶		$14 \leq x < 17$			$17 \leq x \leq 20$	۴		جمع	$n = 20$	
X	f فراوانی	فراوانی نسبی																			
$8 \leq x < 11$	۳																				
$11 \leq x < 14$	۶																				
$14 \leq x < 17$																					
$17 \leq x \leq 20$	۴																				
جمع	$n = 20$																				

نام و نام خانوادگی:		زکوة آگور دانش بچی <b>علوی</b> مؤسسه علمی آموزشی علوی	نام آزمون: همگام ۴
نام درس: آمار و احتمال			زمان: ۷۵ دقیقه
پایه تحصیلی: یازدهم (ریاضی)			تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۰۱/۲۱
ردیف	سوالات آمار و احتمال پایه یازدهم		بارم
۹	نمرات ۶ درس دانش آموزی اعلام شده که میانگین آن‌ها ۱۸ بوده است؛ سپس نمرات ۴ درس دیگر او نیز اعلام شد که میانگین آن ۴ درس ۱۵ بوده است. میانگین ۱۰ درس او را حساب کنید.		۱/۵ نمره
۱۰	در نمودار میله‌ای فراوانی مقابل اگر میانگین داده‌ها ۱ واحد بیشتر از میانگین و میانه و مد را حساب کنید.		۱/۵ نمره

