

تاریخ امتحان: ۹۷/۰۲/۲۹ شروع امتحان: ۹ صبح مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه نیم سال دوم		بسمه تعالی آموزش و پرورش ناحیه ۱ ارومیه دبیرستان دخترانه مومنی سال تحصیلی ۹۶-۹۷		سوالات ماده درسی: آمار و احتمال رشته: ریاضی پایه: یازدهم نام و نام خانوادگی: شعبه کلاس:	
بارم	صفحه ۱	سوالات		ردیف	
۱		درستی و نادرستی گزاره های زیر را مشخص کنید		۱	الف) $\emptyset = \{\emptyset\}$ ب) $\emptyset \subseteq \{\emptyset\}$ پ) $\emptyset \in \{\emptyset\}$ د) $\{\{\}\} \in \{\{\emptyset\}\}$
۲		<p>در جاهای خالی عبارت مناسب قرار دهید .</p> <p>الف) دو پیشامد A و B را مستقل گویند هر گاه .....</p> <p>ب) دو پیشامد A و B را ناسازگار گویند هر گاه .....</p> <p>ج) برای متغیر های پیوسته از نمودار ..... استفاده می شود .</p> <p>د) برای داده های (۷،۸،۸،۹،۹،۹)، مد برابر است با .....</p> <p>ه) اگر داده ها را K برابر کنیم ضریب تغییرات داده ها .....</p> <p>و) ..... یک مشخصه عددی است که توصیف کننده جنبه ای خاص از جامعه است .</p> <p>ز) اگر جامعه ای را به ۱۰ قسمت مساوی تقسیم کنیم و دو قسمت را به عنوان نمونه انتخاب کنیم روش نمونه گیری در این حالت ..... است .</p> <p>چ) فرایند نتیجه گیری در باره پارامتر های جامعه بر اساس نمونه ، ..... است .</p>		۲	
۱		<p>ارزش گزاره های مرکب زیر را تعیین کنید .</p> <p>الف) <math>(A &lt; 10) \wedge (1 + 4 = 9)</math></p> <p>ب) اگر ۵ عدد زوج باشد آنگاه ۲۵ مربع کامل نیست .</p>		۳	
۰/۷۵		نقیض گزاره مرکب زیر را بنویسید . « اگر زمین به دور خورشید بچرخد آن گاه حافظ شاعر شیرازی است . »		۴	
۱		اگر دو عضو به عضو های مجموعه متناهی A اضافه کنیم ، تعداد زیر مجموعه های آن ۴۸ واحد افزایش می یابد . با ذکر علت بیان کنید مجموعه A چند عضو دارد ؟		۵	
۰/۷۵		عبارت زیر را ساده کنید		۶	$(A \cap B) \cup (B' \cap A) =$
۱		عددی به تصادف از بین اعداد ۱،۲،۳، .....، ۱۰۰، انتخاب می کنیم مطلوبست محاسبه احتمال این که عدد انتخابی بر ۳ بخش پذیر باشد ولی بر ۵ نباشد .		۷	

بارم	صفحه ۲	سوالات	ردیف												
۰/۷۵		اگر $S = \{a, b, c\}$ باشد و احتمال رخ دادن $a$ ، <u>دو برابر</u> رخ دادن $b$ و احتمال رخ دادن $b$ ، <u>سه برابر</u> رخ دادن $c$ باشد مطلوبست محاسبه احتمال رخ دادن $a$ .	۸												
۱		اگر $p(A) = \frac{1}{4}$ و $P(B) = \frac{1}{6}$ و $P(A B) = \frac{1}{3}$ باشد مطلوبست محاسبه $P(A \cup B)$	۹												
۱/۲۵		دانش آموزی هر بار که قرار است امتحان دهد ، اگر روحیه خوبی داشته باشد به احتمال ۹۰ درصد نمره امتحانش خوب می شود و اگر روحیه اش ضعیف باشد احتمال خوب شدن امتحانش ۷۰ درصد است و می دانیم اگر نمره امتحانی او خوب شود ، در امتحان بعدی روحیه خوبی خواهد داشت و در غیر اینصورت روحیه اش ضعیف خواهد بود . فرض کنید قبل از اولین امتحان روحیه ی خوبی داشته باشد ، احتمال این که از سه امتحان متوالی دقیقاً " دو امتحان آخر خوب شود چقدر است ؟	۱۰												
۱		فرض کنید انتقال نوعی بیماری ارثی از والدین به فرزند پسر $0/12$ و به فرزند دختر $0/09$ باشد . والدینی که حامل این نوع بیماری هستند انتظار فرزندی را دارند ، مطلوبست احتمال این که فرزند سالم باشد .	۱۱												
۱		فراوانی نسبی تصادفات در پنجاه روز در جدول زیر آورده شده است . در چند روز تعداد تصادفات ۲ مورد بوده است؟	۱۲												
		<table border="1"> <tr> <td>تعداد تصادفات در یک روز</td> <td>۰</td> <td>۱</td> <td>۲</td> <td>۳</td> <td>۴</td> </tr> <tr> <td>فراوانی نسبی</td> <td>۰/۱۵</td> <td>۰/۳۵</td> <td>x</td> <td>۰/۳</td> <td>۰/۱</td> </tr> </table>	تعداد تصادفات در یک روز	۰	۱	۲	۳	۴	فراوانی نسبی	۰/۱۵	۰/۳۵	x	۰/۳	۰/۱	
تعداد تصادفات در یک روز	۰	۱	۲	۳	۴										
فراوانی نسبی	۰/۱۵	۰/۳۵	x	۰/۳	۰/۱										
۱/۵		نمودار دایره ای را برای گروه های خونی ۳۶ دانش آموز یک کلاس رسم کنید .	۱۳												
		<table border="1"> <tr> <td><math>x_i</math></td> <td>A</td> <td>B</td> <td>AB</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td><math>f_i</math></td> <td>۱۸</td> <td>۶</td> <td>۳</td> <td>۹</td> </tr> </table>	$x_i$	A	B	AB	O	$f_i$	۱۸	۶	۳	۹			
$x_i$	A	B	AB	O											
$f_i$	۱۸	۶	۳	۹											
		ادامه سوالات صفحه ۳													

سوالیات ماده درسی : آمار و احتمال رشته : ریاضی پایه : یازدهم نام و نام خانوادگی : شعبه کلاس :		بسمه تعالی آموزش و پرورش ناحیه ۱ ارومیه دبیرستان دخترانه مومنی سال تحصیلی ۹۶-۹۷		تاریخ امتحان : ۹۷/۰۲/۲۹ شروع امتحان : ۹ صبح مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه نیم سال دوم	
ردیف	سوالیات	صفحه ۳	بارم		
۱۴	برای داده های زیر نمودار جعبه ای رسم کنید .	۲,۴,۱۰,۱۲,۱۳,۱۵,۱۶,۱۸,۲۱	۱/۲۵		
۱۵	برای داده های زیر ضریب تغییرات (CV) را محاسبه کنید .	۱,۵,۸,۱۰,۱۳,۱۷	۱/۵		
۱۶	در یک جامعه ، یک نمونه ده تایی با واریانس ۱/۴۴ انتخاب می کنیم انحراف معیار برآورد میانگین را محاسبه کنید .		۰/۷۵		
۱۷	از بین اعداد ۶,۹,۱۲,.....,۴۲ نمونه دو تایی انتخاب می کنیم با کدام احتمال میانگین نمونه منتخب برابر میانگین جامعه است ؟		۱		
۱۸	از ۵۰ دانش آموز دبیرستان مومنی پرسیده ایم « آیا برای آمدن به مدرسه از سرویس های مدرسه استفاده می کنید ؟ » ۳۵ نفر جواب مثبت داده اند در این صورت چند درصد دانش آموزان دبیرستان به این سوال جواب مثبت داده اند ؟ ( پاسخی با اطمینان ۹۵ درصد مدنظر است . )		۱/۵		
			۲۰		«موفق و سربلند باشید»