

بسمه تعالی			
سؤالات امتحان: آمار و احتمال	رشته: ریاضی	ساعت شروع: ۰۸:۰۰ صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
پایه دوره دوم متوسطه	آموزشگاه: فاخران	نوبت: دوم	تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۲۹
نام و نام خانوادگی:		آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی ناحیه ۴ تبریز	

ردیف	سؤالات	بارم
۱	واحد آماری و نمونه را تعریف کنید.	۱
۲	روشهای گرد آوری داده به صورت و و و می باشد.	۱
۳	ارزش گزاره های سوری به ترتیب کدام گزینه است الف) درست - درست ب) درست - نادرست ج) نادرست - درست د) نادرست - نادرست	۰/۵
۴	به کمک جدول ارزش ثابت کنید $[\sim p \wedge (p \Rightarrow q)] \Leftrightarrow \sim p \equiv T$	۱/۵
۵	اگر از مجموعه A ، ۳ عضو کم کنیم از تعداد زیرمجموعه های آن ۱۱۲ واحد کم می شود A چند عضو دارد؟	۱
۶	با استفاده از قوانین جبری ثابت کنید . $A - (B \cap C) = (A - B) \cup (A - C)$	۱/۵

۱/۵	<p>عددی به تصادف از بین اعداد ۱ تا ۱۰۰ انتخاب می کنیم . احتمال های زیر را محاسبه کنید الف) عدد انتخابی بر ۲ یا ۳ بخش پذیر باشد. ب) عدد انتخابی بر ۲ بخش پذیر باشد ولی بر ۳ بخش پذیر نباشد.</p>	۷
۱	<p>سه اسب a, b, c با هم مسابقه می دهند. اسب های a, c دارای احتمال بردن مساوی هستند و شانس b دو برابر شانس بردن a است احتمال آن که دو اسب a یا b ببرند را بدست آورید.</p>	۸
۱/۲۵	<p>در پرتاب دو تاس با هم می دانیم جمع دو عدد روشده کمتر از ۱۰ می باشد به چه احتمالی هر دو عدد رو شده فرد هستند.</p>	۹
۱/۲۵	<p>در شهری تعدادی دانش آموز امتحان کنکور می دهند که ۶۰٪ آنها پسر و بقیه دختر هستند . احتمال قبولی پسرها ۷۰٪ و دخترها ۸۰٪ است . فردی قبول شده است با چه احتمالی دختر است.</p>	۱۰

۱	<p>احتمال وقوع پیشامد A برابر $\frac{3}{4}$ و احتمال پیشامد B برابر $\frac{1}{3}$ و A, B مستقلند. احتمال وقوع A یا B را بدست آورید.</p>	۱۱										
۱	<p>با توجه به جدول زیر نمودار دایره ای (درجه ای) را رسم کنید</p> <table border="1" data-bbox="156 741 528 831"> <tr> <td>گروه خون</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>AB</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>فراوانی</td> <td>۶</td> <td>۴</td> <td>۸</td> <td>۲</td> </tr> </table>	گروه خون	A	B	AB	O	فراوانی	۶	۴	۸	۲	۱۲
گروه خون	A	B	AB	O								
فراوانی	۶	۴	۸	۲								
۱/۵	<p>مد و میانگین داده های جدول زیر را بدست آورید</p> <table border="1" data-bbox="156 1171 480 1261"> <tr> <td>داده</td> <td>۳</td> <td>۵</td> <td>۷</td> <td>۹</td> </tr> <tr> <td>فراوانی</td> <td>۴</td> <td>۲</td> <td>۳</td> <td>۱</td> </tr> </table>	داده	۳	۵	۷	۹	فراوانی	۴	۲	۳	۱	۱۳
داده	۳	۵	۷	۹								
فراوانی	۴	۲	۳	۱								
۲	<p>واریانس ، انحراف معیار و ضریب تغییرات داده های ۲ , ۴ , ۶ , ۸ , ۱۰ را بدست آورید.</p>	۱۴										

۱/۵	نمودار جعبه ای داده های ۲, ۱۶, ۲۰, ۱, ۹, ۶, ۱۴, ۱۱ را رسم کنید.	۱۵
۱/۵	<p>یک ناظر کیفی کارخانه تولید لامپ ۱۰۰ لامپ به تصادف انتخاب می کند که ۱۶ تای آنها معیوب است . الف) یک فاصله اطمینان ۹۵٪ برای درصد لامپ های معیوب محاسبه کنید</p> <p>ب) اگر بخواهیم طول بازه اطمینان ۹۵ درصدی برابر یک درصد باشد باید n را چقدر انتخاب کنیم.</p>	۱۶
۲۰	موفق باشید	