باسمه تعالی

سؤالات امتحانی درس آمار	نام ونام خانوادکی	رشته: ریاضی	اداره کل آموزش وپرورش آذربایجان شرقی معاونت مدیرکل ومدیریت آموزش و پرورش میانه دبیرستان امام خمینی(ره)
پایه : یازدهم	تاریخ امتحان	مدت امتحان : ۱۱۰ دقیقه	
ساعت شروع	تعداد صفحه: ۳	نوبت : خرداد ماه	

ردیف	سوالات	بارم
۱	اگر $A=[2,1]$ و $B=[-1,3]$ باشد مطلوب است نمودار حاصل ضرب های $A\times B$ و $B\times A$ را رسم کنید	۱.۵
۲	با استفاده از جدول ارزش ها نشان دهید $\sim(p\Rightarrow q)\equiv p\wedge\sim q$	۱
۳	ارزش گزاره سوری زیر را تعیین کرده سپس نقیض آن را بنویسید $\forall x\in\mathbb{R};\ \frac{x^2-1}{x-1}=x+1$	۰.۵
۴	فرض کنید $x=\{a,b,c,d,e,f,g\}$ باشد کدام یک از حالت های زیر یک افراز برای X محسوب می شود . الف) $\{d,g\}$ و $\{b\}$ و $\{a,c,e\}$ ب) $\{b,e,f\}$ و $\{c,d\}$ و $\{a,e,g\}$ پ) $\{d,f\}$ و $\{c\}$ و $\{a,b,e,g\}$ ت) $\{a,b,c,d,e,f,g\}$ ث) $\{e\}$ و $\{f,g\}$ و $\{d\}$ و $\{b,c\}$ و $\{a\}$	۰.۵
۵	با استفاده از تعریف اشتراک و خواص جابجایی ،شرکت پذیری و توزیع پذیری برای ترکیب عطفی در گزاره ها تساوی زیر را ثابت کنید . $A\cap(B\cup C)=(A\cap B)\cup(A\cap C)$	۱
۶	یک تاس به گونه ای ساخته شده است که احتمال وقوع هر عدد زوج ۲ برابر احتمال وقوع هر عدد فرد است در پرتاب این تاس احتمال مشاهده اعداد ۳ یا ۴ را بدست آورید .	۱

www-kanoon-ir

۷	دو تاس سبز و قرمز را پرتاب می کنیم . اگر بدانیم مجموع دو تاس ۱۱ آمده است احتمال اینکه تاس سبز ۶ آمده باشد چقدر است .	۱.۵
۸	احتمال اینکه علی در کنکور قبول شود ۰/۶ و احتمال اینکه مهدی در کنکور قبول شود ۰/۷ می باشد مطلوب است احتمال اینکه : الف) هیچکدام از آن ها در کنکور قبول نشود. ب) فقط یکی از آن ها در کنکور قبول شود .	۱.۵
۹	در کیسه ای ۲ گوی قرمز ، ۴ گوی سفید و ۳ گوی سبز وجود دارد از کیسه ۲ گوی و به ترتیب و بدون جایگذاری خارج می کنیم احتمال اینکه گوی اول سبز و گوی دوم سفید باشد چقدر است .	۱.۵
۱۰	میانگین ۵ داده آماری ۱۷ است . اگر دو عدد ۱۱ و ۱۷ را به داده های قبلی اضافه کنیم میانگین جدید چه عددی خواهد بود .	۱.۵
۱۱	انحراف معیار ، واریانس و ضریب تغییرات داده های زیر را بدست آورید (نیازی به محاسبه رادیکال نمی باشد) ۳ و ۴ و ۵ و ۸	۱.۵
۱۲	نمودار جعبه ای داده های زیر را رسم کنید ۸ و ۱۱ و ۳ و ۲ و ۲ و ۶ و ۵ و ۵ و ۵ و ۳ و ۸	۱.۵

www-kanoon-ir

۱۳	در جدول فراوانی زیر اگر به تمام داده ها ۲ واحد اضافه کنیم میانگین داده های جدید ۱۲ می شود .فراوانی دسته سوم چقدر است . داده: ۱۵ ۱۳ ۸ ۳ فراوانی: ۲ x ۶ ۴	۱.۵
۱۴	انواع روش های گرد آوری داده را نام ببرید.	۱
۱۵	مفاهیم زیر را تعریف کنید : الف) نمونه گیری تصادفی : ب)متغیر: ج) آماره یا آماره نمونه :	۱.۵
۱۶	فرض کنید جامعه ای از ۶ نفر که در آمدماهیانه آن ها بر حسب میلیون تومان به صورت ۲ و۵ و۳ و ۰ و ۱ و۴ است تشکیل شده است . جدول مقادیر و نمودار میله ای بر آورد میانگین در آمد این افراد را برای نمونه های ۲ تایی رسم کنید .	۱.۵

موفق و پیروز باشید

نمره به عدد..... نمره به حروف .....