باسمه تعالی

مدیریت آموزش و پرورش آبادان دبیرستان غیردولتی پسرانه بجهت			مهر آموزشگاه
آزمون درس: آمار و احتمال	رشته : ریاضی	پایه: یازدهم	سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۲
روز شنبه تاریخ: ۱۴۰۲/۰۳/۱۳	ساعت شروع: ۸/۰۰	مدت: ۹۰ دقیقه	امتحان نوبت دوم
نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	شماره کارت:	نام دبیر: گودرزی

ردیف	سؤالات	بارم
۱	با استفاده از جدول ارزش گزاره‌ها نشان دهید گزاره روبه‌رو همواره درست است. $\sim(p\vee q)\equiv(\sim P)\wedge(\sim q)$	۱/۲۵
۲	با استفاده از جبر مجموعه‌ها تساوی روبه‌رو را ثابت کنید. $(A\cup B)\cap(A\cup B')=A$	۱/۲۵
۳	اگر $A=[-۱,+۱]$ و $A=[-۲,+۲]$ باشد نمودار مربوط به $A\times B$ را رسم کنید.	۰/۷۵
۴	نقیض گزاره « $\sqrt{۲}$ عددی گویاست و $\sqrt{۷}$ عددی گنگ است» را بنویسید.	۰/۷۵
۵	ثابت کنید اگر $a\in\mathbb{Z}$، $a^۲$ عددی فرد باشد آنگاه a عددی فرد است.	۱
۶	عددی به تصادف از بین اعداد ۱ تا ۱۰۰ انتخاب می‌کنیم. احتمال زیر را به‌دست آورید. عدد انتخابی بر ۲ یا ۳ بخش‌پذیر باشد.	۱/۵
۷	در پرتاب یک سکه ناسالم احتمال آمدن «رو» نصف احتمال آمدن «پشت» است. در پرتاب این سکه احتمال ظاهر شدن «رو» و احتمال ظاهر شدن «پشت» را به‌دست آورید.	۱/۵
۸	تاسی را دو مرتبه پرتاب می‌کنیم می‌دانیم که مجموع عدد دو پرتاب از ۹ بیشتر شده است. در این صورت احتمال اینکه دست‌کم یک ۶ آمده باشد چقدر است؟	۱/۵
۹	بررسی‌های آماری نشان داده است که اگر یک روز ساحل جزیره هرمز آرام باشد، فردای آن روز به احتمال ۹۰ درصد آرام و به احتمال ۱۰ درصد طوفانی است و اگر ساحل در یک روز طوفانی باشد فردای آن روز به احتمال ۵۰ درصد آرام و به احتمال ۵۰ درصد طوفانی است. اگر امروز ساحل آرام باشد، احتمال اینکه در دو روز بعد ساحل طوفانی باشد، چقدر است؟	۱/۵
۱۰	جدول فراوانی زیر مربوط به مسافران قطار می‌باشد. این جدول را کامل کرده و نمودار میله‌ای آن را رسم کنید.	۲

شماره مسافران قطار	فراوانی مسافر	فراوانی نسبی مسافران	درصد فراوانی
۱	۲۵		
۲	۱۵		
۳	۱۰		
۴	۵۰		

جمع = ۱۰۰

www-kanoon-ir

۱۱	**ضریب تغییرات داده‌های زیر را محاسبه کنید.** ۰,۵,۱۰,۱۵,۲۰	۱/۵
۱۲	**نمودار جعبه‌ای داده‌های زیر را رسم کنید.** ۱۰,۱۲,۱۴,۱۵,۱۶,۱۸,۱۹,۲۳,۲۵,۲۷,۳۱,۳۲,۳۴,۴۱,۴۳	۱/۵
۱۳	**کدام روش برای گردآوری هر یک از داده‌ها مناسب است.** **الف) تعداد قلم‌های هر دانش‌آموز در یک کلاس** **ب) ساعت خواب دانش‌آموزان کلاس**	۱
۱۴	**اگر انحراف معیار قد افراد در جامعه ۲۰ سانتی‌متر باشد و نمونه‌ای ۱۰۰ نفری داشته باشیم انحراف معیار برآورد میانگین قد این افراد را محاسبه کنید.**	۱/۵
۱۵	**برای نمونه $\{۰,۵,۲,۱\}$ با انحراف معیار ۱/۸۷ یک فاصله اطمینان برای میانگین جامعه محاسبه کنید**	۱/۵
« موفق باشید »		