



مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۴
دبیرستان غیر دولتی پسرانه پیام غدیر
پایانی دوم ۱۴۰۰-۱۳۹۹

تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۵

نام درس: آمار و احتمال

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

ساعت شروع امتحان: ۹ صبح

تعداد برگ سئوال: صفحه

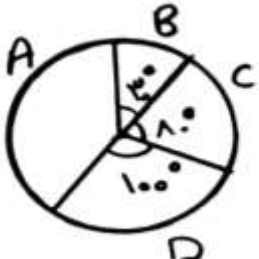
نام و نام خانوادگی:

کلاس: یازدهم

نام دبیر: آقای جعفری

رشته تحصیلی: ریاضی فیزیک

شماره:

بارم	ردیف	الف) جدول ارزش گزاره مقابل را رسم کنید. ب) ارزش گزاره سوری زیر را با ذکر دلیل تعیین و نقیض آن را بنویسید.	۱														
۲		$(p \wedge \sim q) \Rightarrow r$ $\forall x \in R: \frac{x^2 - 4}{x + 2} = x - 2$															
۱/۲۵	۲	با استفاده از جبر مجموعه ها ثابت کنید. $B - (B - A) = A \cap B$															
۱	۳	اگر $A = [۱و۴]$ و $B = \{-۱و-۳\}$ باشد نمودار $A \times B$ را رسم کنید.															
۱/۲۵	۴	از مجموعه $\{۹۰۰ و ۲۰۲ و ۲۰۱\}$ یک عدد به طور تصادفی انتخاب می کنیم با کدام احتمال این عدد نه مضرب ۴ و نه مضرب ۷ می باشد.															
۱/۲۵	۵	سکه سالمی را ۴ بار پرتاب می کنیم اگر بدانیم حداقل یک بار ((رو)) آمده است احتمال آن که دقیقا ۳ بار رو آمده است را بیابید															
۲	۶	الف) اگر B' و A مستقل باشد آنگاه A' و B مستقل اند. ب) از ظرفی که ۴ مهره سفید و ۵ مهره سیاه در آن قرار دارد، دومهره به صورت متوالی و بدون جایگذاری بیرون می کشیم احتمال آنکه اولی سفید و دومی سیاه باشد کدام است؟															
۱/۲۵	۷	دو ظرف همانند داریم، اولین ظرف شامل ۱۶ لامپ که ۴ تای آن معیوب است و دومین ظرف شامل ۱۲ لامپ که ۲ تای آن معیوب است با چشم بسته یکی از دو ظرف را انتخاب و از آن لامپی بیرون می آوریم، با فرض اینکه لامپ معیوب باشد با چه احتمالی از ظرف دوم بیرون آمده است.															
	۸	الف) جدول فراوانی ۴۰ بار پرتاب یک تاس، به صورت زیر است. چند بار عدد تاس، عدد زوج آمده است؟ ب) نمودار دایره ای مقابل را که مربوط به ۴ نوع کالا است را در نظر بگیرید. اگر کل کالاها ۲۱۰۰ تا باشد، چند تای آن از نوع <u>A</u> نیستند															
		<table><tr><td>۶</td><td>۵</td><td>۴</td><td>۳</td><td>۲</td><td>۱</td><td>برآمدتاس</td></tr><tr><td>۰/۱</td><td>۰/۱۲۵</td><td>x</td><td>۰/۲۵</td><td>۰/۱۲۵</td><td>۰/۲</td><td>فراوانی نسبی</td></tr></table> 	۶	۵	۴	۳	۲	۱	برآمدتاس	۰/۱	۰/۱۲۵	x	۰/۲۵	۰/۱۲۵	۰/۲	فراوانی نسبی	
۶	۵	۴	۳	۲	۱	برآمدتاس											
۰/۱	۰/۱۲۵	x	۰/۲۵	۰/۱۲۵	۰/۲	فراوانی نسبی											
۲																	

۹	دانش آموزی در کنکور سراسری شرکت می کند ونتیجه کارنامه آزمون به شرح زیر است.اگر میانگین موزون درصداين دانش آموز ۵۷/۶ باشددرس ریاضی راچند درصد زده است؟	۱/۲۵	<table><tr><td>شیمی</td><td>فیزیک</td><td>ریاضی</td><td>زبان</td><td>عربی</td><td>معارف</td><td>ادبیات</td><td>مواد امتحانی</td></tr><tr><td>۵۳</td><td>۶۲</td><td>؟</td><td>۷۰</td><td>۴۰</td><td>۶۰</td><td>۶۵</td><td>درصد</td></tr><tr><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td><td>۲</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td><td>ضریب</td></tr></table>	شیمی	فیزیک	ریاضی	زبان	عربی	معارف	ادبیات	مواد امتحانی	۵۳	۶۲	؟	۷۰	۴۰	۶۰	۶۵	درصد	۲	۳	۴	۲	۲	۳	۴	ضریب
شیمی	فیزیک	ریاضی	زبان	عربی	معارف	ادبیات	مواد امتحانی																				
۵۳	۶۲	؟	۷۰	۴۰	۶۰	۶۵	درصد																				
۲	۳	۴	۲	۲	۳	۴	ضریب																				
۱۰	الف) دریک آمارگیری داده های مقابل به دست آمده است انحراف معیار داده های زیر را به دست آورید ۵و۷و۳و۱و۴ ب) اگر میانگین و واریانس داده های $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ به ترتیب $\frac{3}{4}$ و ۱۶ باشد ضریب تغییرات داده های $1 + 4x_1 + 1 + 4x_2 + \dots + 1 + 4x_n$ را بیابید.	۲/۵																									
۱۱	الف) کدام روش برای جمع آوری داده های ((روز تولد دانش آموزان مدرسه پیام غدیر)) مناسب است. (۱) مصاحبه (۲) مشاهده (۳) دادگان (۴) پرسش نامه ب) نمونه گیری اریب را تعریف کنید. ج) نوع روش نمونه گیری مناسب تر را انتخاب کنید. ((مدیر یک مدرسه قصد دارد میزان رضایت دانش آموزان از کادر آموزشی مدرسه را بررسی کند به همین جهت از ۲۰ کلاس موجود بازرسی کرده ولی در هر کلاس فقط ۸ دانش آموز را انتخاب کرده و از آنها تحقیق به عمل می آورد.))	۲																									
۱۲	جامعه ای از ۶ عضو با مقادیر ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ تشکیل شده است احتمال مشاهده نمونه ۵ عضوی با میانگین ۲ چه قدر است؟	۱																									
۱۳	برای اینکه بدانیم چند درصد دانش آموزان شهر تهران از تدریس معلم ریاضی خود راضی هستند ۱۲۰ نفر از آن ها رابه صورت تصادفی انتخاب کرده ومتوجه شدیم ۹۰ نفر از آن ها از تدریس معلم خود راضی هستند دراین صورت یک بازه اطمینان ۹۵ درصدی برای دانش آموزان شهر تهران که از تدریس معلم ریاضی شان راضی هستند به دست آورید.	۱/۲۵	موفق و سربلند باشید.																								