نام ونام خانوادگی:	**باسمه تعالی** **اداره کل آموزش و پرورش یزد** **اداره آموزش و پرورش ناحیه دو یزد** **دبیرستان پسرانه شاهد(جعفری نعیمی)** **امتحانات نوبت دوم سال تحصیلی ۴۰۲ - ۴۰۱**	**تاریخ امتحان : ۲۸/ ۲ /۱۴۰۲**
نام پدر :		**زمان شروع : ۸ صبح**
نام درس : آمارواحتمال		**مدت زمان امتحان : ۸۰ دقیقه**
نام کلاس : ۲۰۱		**تعداد سؤال : ۱۷**
نام و نام خانوادگی دبیر : امیری زاده **امضا**	**نمره به عدد :**	**نمره به حروف :**

شماره	با توکل بر خداوند یکتا به سوالات زیر پاسخ دهید.	بارم
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید. الف) اگر تمام داده های آماری را ۳ برابر کنیم ، واریانس داده ها.....برابر می شود. ب) به داده ای که با سایر مشاهدات اختلاف زیادی دارد.....می گوییم. پ)نمونه گیری.....، نوعی نمونه گیری است که درآن واحدهای نمونه گیری اولیه در جامعه، همان گروهها هستند. ت)جمله ((لطفا درب کلاس را ببندید))گزاره محسوب	۱
۲	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. -نمونه گیری سیستماتیک: -آمار استنباطی : -مجموعه جواب:	۱/۵
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. -کدام گزاره دارای ارزش درست است؟ الف) ۱ $\forall x \in R; x - ۴ \leq ۱$ ب) اگر عدد ۲۷ اول باشد آنگاه عدد ۹ اول است. ج) ۵۱ اول است یا عدد پی گنگ نیست. د) $\exists x \epsilon R;\ x^{۲} + ۳ < -۱$ - اگر ۴ عضواز مجموعه A حذف کنیم تعداد زیر مجموعه های آن ۲۴۰ واحد کمتر می شود.مشخص کنید مجموعه A دارای چند عضو است؟ الف) ۸ ب) ۹ ج) ۱۰ د) ۷ -ساده شده عبارت زیر با استفاده از قوانین حاکم بر جبر مجموعه ها عبارت است ازمجموعه: $(A - B) \cup ((A \cap \acute{B}) \cap [(B - A) \cup \acute{A}])$ الف) A ب) B ج) B-A د) A-B	۱/۵
٤	از روشهای جمع آوری داده ها و اطلاعات ، روش مشاهده و دادگان ها را با ارائه یک مثال توضیح دهید.	۱

www-kanoon-ir

۵	ارزش گزاره زیر را تعیین کنید ونقیض آن را بنویسید. الف: $\exists x \epsilon Z;\ x^{۳} - ۷ < ۹$	۱
۶	اگر $A=\{y+۱ \text{ و } ۴ \text{ و } z^{۲}\}$ و $B=\{x+۱ \text{ و } ۱۶ \text{ و } -۱\}$ و $A\times B=B\times A$ آنگاه بیشترین مقدار $x+y+z$ را محاسبه کنید.	۱
۷	اگر A,B دو پیشامد ناسازگار باشند و $P(A)=\frac{۱}{۴}P(\acute{A})$ و $P(B)=\frac{۲}{۵}$ آنگاه $P(A\cup B)'$ را به دست آورید.	۱
۸	یک تاس را بگونه ای ساخته ایم که احتمال آمدن هرعددزوج ۴برابرآمدن هرعدد فرد است.احتمال آنکه در پرتاب این تاس عدد ظاهر شده بزرگتر از ۳ باشد چقدر است؟	۱
۹	احتمال موفقیت در آزمون برای علی ۰/۶۵ و برای محمد ۰/۴۵ است.اگرهردو در این آزمون شرکت کنند احتمال آنکه فقط علی در آزمون قبول شود چقدر است؟	۱
۱۰	۳۰ درصد از یک نوع محصول توسط دستگاه A و مابقی آن توسط دستگاهB تولید می شود.احتمال معیوب بودن محصولات دستگاهA، ۳۰ درصد و احتمال معیوب بودن محصولات دستگاه B، ۲۵ درصد است.شخصی یک محصول از این نوع خریده است. الف)احتمال اینکه این محصول معیوب باشد چقدر است؟ ب)می دانیم این محصول معیوب است.احتمال آنکه توسط دستگاه A تولید شده باشد چقدر است؟	۲
۱۱	A و B دو پیشامد مستقل هستند.نشان دهید $\acute{A}$ و $\acute{B}$ نیز مستقل هستند.	۰/۵
۱۲	اگر ضریب تغییرات تعدادی داده آماری برابر ۰/۴ و میانگین داده ها برابر ۵۰ باشد،مقدار واریانس داده ها را بدست آورید.	۰/۵

www-kanoon-ir

	نام ونام خانوادگی: کلاس۲۰۱	امتحان آمار احتمال نوبت دوم ۱۴۰۲-۱۴۰۱
۱۳	داده های رو برو را در نظر بگیرید ومیانگین،واریانس وانحراف معیار آنها را بدست آورید. ۱۲و۱۳و۶و۵و۹	۲
۱٤	میانه،چارک اول وسوم و دامنه میان چارکی را برای داده های زیر محاسبه ونمودار جعبه ای را رسم کنید. ۳۰و۱۴و۱۸و۱۴و۱۰و۱۶و۱۲و۱۵و۱۳و۱۱	۲
۱٥	روش نمونه گیری احتمالی چه مزیتی نسبت به نمونه گیری غیراحتمالی دارد؟	۰/٥
۱٦	یک دلیل اریبی برای نمونه گیری های زیر بنویسید و برای اصلاح آن یک راهکار ارائه دهید. الف)جهت تحقیق در مورد میانگین ساعت مطالعه از دانش آموزان داخل کتابخانه نمونه گیری انجام شود. ب)جهت تحقیق در مورد میانگین تعداد اعضای خانوارها از بچه های داخل کوچه نمونه گیری انجام شود.	۱
۱۷	یک نمونه تصادفی۴۹ نفره از وزن دانش آموزان داریم.اگر میانگین وزن آنها برابر۶۸ کیلو گرم برآورد شود و انحراف معیار وزن آنها ۴/۵ کیلوگرم باشد، یک بازه اطمینان ۹۵ درصد برای میانگین وزن این جامعه ارائه دهید.	۱/٥
	شاد وپیروز باشید جمع بارم	۲۰