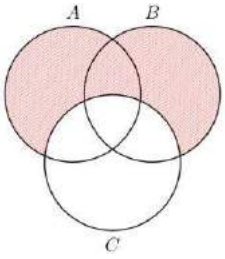
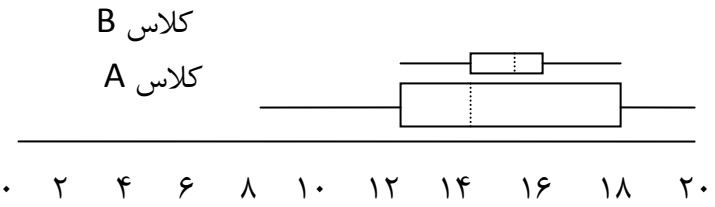
شماره دانش آموزی	**باسمه تعالی**	محل مهر
	اداره کل آموزش و پرورش	
نام و نام خانوادگی:	نام درس: ریاضی و آمار ۳ پایه: دوازدهم رشته: علوم انسانی تاریخ:	
	نام دبیرستان: تعداد سؤالات: ۱۷ تعداد صفحات: ۳ زمان: ۱۱۰دقیقه	
شماره کلاس:		

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر مورد را تعیین کنید. الف) $۵! = ۳! + ۲!$ ب) یک دنباله تابعی است که دامنه آن اعداد طبیعی است.	۰/۵
۲	جای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف) تعداد جایگشت های n تایی از n شیء متمایز برابر است با ..... ب) اگر $P(A') = ۰/۲$ باشد در این صورت $P(A)$ برابر است با ..... پ) اگر داده ها برابر باشند انحراف معیار ..... است.	۰/۷۵
۳	پاسخ مناسب را انتخاب کنید. الف) اگر داده دور افتاده داشته باشیم کدام نمودار مناسب است؟ ۱) نمودارمستطیلی ۲) نمودار جعبه ای ۳) نمودار میله ای ب) کدام شاخص میزان اختلاف داده ها از میانگین را محاسبه می کند؟ ۱) میانه ۲) دامنه تغییرات ۳) انحراف معیار	۰/۵
۴	پاسخ کوتاه بدهید.  الف)اگر A و B و C سه پیشامد تصادفی باشند، برای نمودارمقابل یک عبارت توصیفی و یک عبارت مجموعه ای بنویسید. ب) اگر A و B دو پیشامد ناسازگار باشند دراین صورت $P(AUB)$ ازچه رابطه ای بدست می آید؟ پ) چه زمانی؛ اندازه نمونه را بزرگ انتخاب می کنیم؟ ت) اگردربین داده ها، داده دور افتاده داشته باشیم ازکدام شاخص مرکزی وکدام شاخص پراکندگی استفاده می کنیم؟	۱/۵
۵	به چند طریق می توانیم، ۳ کتاب ریاضی مختلف، ۵ کتاب فلسفه مختلف و ۲ کتاب عربی مختلف را دریک قفسه طوری بچینیم که کتاب های هر مبحث کنار هم باشند؟	۱
۶	با حروف کلمه «برجام » وبدون تکرار حروف : الف) چند کلمه ۵ حرفی می توان نوشت؟ ب) چند کلمه ۳ حرفی می توان نوشت که به « م » ختم شود؟ پ) چند کلمه ۳ حرفی شامل حرف « ج » می توان نوشت؟	۲
جمع	ادامه پرسش ها صفحه بعد	۶/۲۵

ردیف	سوالات صفحه ۲	بارم
۷	مجموعه‌ی $A=\{a,b,c,d,e,f\}$ الف) چند زیرمجموعه ۴ عضوی دارد؟ ب) چند زیر مجموعه ۴ عضوی شامل حرف « d » دارد؟	۱
۸	سکه ای را پرتاب می کنیم ، اگر پشت آمد تاسی را پرتاب می کنیم و اگر رو آمد یک بار دیگر سکه را می اندازیم. الف) فضای نمونه این آزمایش تصادفی را با اعضا مشخص کنید. ب) پیشامد A را که در آن عدد ظاهر شده روی تاس اول باشد یا سکه رو بیاید را با اعضا مشخص کنید.	۱/۵
۹	ازبین ۴ زن و ۵ مرد می خواهیم تیم ۳ نفره امداد رسانی تشکیل دهیم. مطلوب است احتمال آنکه : الف) افراد تیم شامل دو مرد ویک زن باشند. ب) تعداد زنان بیشتر از تعداد مردان باشند.	۲
۱۰	هریک از موارد زیر از اجرای نادرست کدام گام در چرخه ی آمار حاصل می شود؟ الف) اندازه گیری وزن افراد نمونه با دو واحد مختلف (پوند و کیلوگرم) انجام شده است. ب) همه داده های دور افتاده حذف شده است .	۰/۵
۱۱	درعبارت زیر دلیل نادرستی ا نتخاب نمونه را تعیین کنید. مسأله: سنجش میزان اطلاعات ورزشی شهروندان یک شهر نمونه : حضور دروزشگاه وانتخاب ۲۰نفر از حاضرین	۰/۵
۱۲	یک شرکت تولید مواد غذایی برای تعیین میزان رضایتمندی خریداران ، از ۵۰۰۰ نفر که درماه گذشته از محصولات آن خریده اند، یک نمونه تصادفی ۱۰۰ تایی انتخاب می کند. الف) در این بررسی آماری جامعه، اندازه جامعه، نمونه واندازه نمونه را تعیین کنید. ب) اگر ۱۰۰ نفر دیگر از ۵۰۰۰ نفر انتخاب کنیم آیا لزوما نتایج مشابهی بدست می آید؟ دلایل خود را توضیح دهید.	۱/۵
۱۳	نمودار جعبه ای مربوط به نمرات درس ریاضی وآمار دو کلاس A و B رسم شده اند.  الف) دامنه تغییرات دو کلاس A و B را تعیین کنید. ب) میانه و دامنه ی میان چارکی نمرات دو کلاس را تعیین کنید. پ) در کدام یک از کلاس ها استفاده از میانگین وانحراف معیار گمراه کننده است؟	۱/۷۵
۱۴	دنباله ی ۱ ,۳ ,۵, ۷, . . . مفروض است : الف) نمودار مختصاتی دنباله را رسم کنید . ب) فرمول بازگشتی دنباله را بنویسید. پ) نمایش تابعی دنباله را تعیین کنید. ت) جمله چندم دنباله ۳۰۱ است؟	۲
۱۵	اگر $a_n=(-1)^n$ و $b_n=2$ و $c_n=\frac{1}{n+1}$ باشد ، حاصل $a_4+b_{10}-c_2$ را بدست آورید.	۱
جمع	ادامه پرسش‌ها صفحه بعد	۱۸

ردیف	سوالات صفحه ۳	بارم
۱۶	چهار جمله اول دنباله مقابل را مشخص کنید. $a_{۱} = ۲ \quad , a_{n+۱} = \frac{۱}{a_n}$	۱
۱۷	دنباله زیر را به صورت دوضابطه ای نمایش دهید. $۲ , \frac{۱}{۵} , ۴ , \frac{۱}{۵} , ۶ , \frac{۱}{۵} , \ldots$	۱
جمع	موفق باشید	۲۰

سعی نابرده دراین راه به جایی نرسی مزد اگر می طلبی طاعت استاد ببر