سوالات درس: ریاضی و آمار ۳	باسمه تعالی **اداره کل آموزش و پرورش گلستان** **مدیریت آموزش و پرورش شهرستان گرگان**	وقت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	محل مهر آموزشگاه
نام و نام خانوادگی : نام پدر:	دبیرستان دخترانه غیردولتی متوسطه دوم فرهنگ	ساعت برگزاری: ۱۰ صبح	
نام آموزشگاه: دبیرستان فرهنگ متوسطه: دوم	امتحانات میان ترم نوبت اول	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۰	
پایه تحصیلی: دوازدهم انسانی کلاس: ب		تعداد سوال: ۱۵ تعدادصفحات: ۴	
نام و نام خانوادگی طراح سوال:	نمره با عدد: نمره با حروف:	نمره پس از تجدید نظر:	

ردیف	زدانش بود جان و دل را فروغ	بارم
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید . الف) با ارقام ۲ ،۷ ، ۴،۵ و ۶ و بدون تکرار ارقام ، ۱۲۰ عدد ۵ رقمی می توان نوشت . ب) پدیده « رنگ مهره خارج شده از کیسه ای با ۱۵ مهره قرمز » پدیده ای قطعی است . پ) اگر A ، B دو پیشامد ناسازگار باشند ، در اینصورت رابطه $P(A \cap B) = P(A)$ برقرار است . ت) در گام طرح و برنامه ریزی ، داده ها را گردآوری می کنیم و تا حد ممکن از درستی آنها مطمئن شویم . ث) سازماندهی داده ها در چرخه آمار در گام چهارم می باشد .	۱.۲۵
۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب ، پر کنید. الف) در یک مدرسه با ۲۲ دانش آموز دهم ، ۱۹ دانش آموز یازدهم و ۱۴ دانش آموز دوازدهم ، به ..... طریق می توان یک نفر را به عنوان نماینده انتخاب کرد. ب) احتمال اینکه هوا بارانی باشد ، برابر $\frac{۴}{۱۹}$ است . احتمال اینکه هوا بارانی نباشد ..... است . پ) دامنه ی میان چارکی داده های ۳ ، ۲۰ ، ۲۵ ،۱۱ ،۱۳ ، ۷، ۱۰ برابر است با ..... . ت) برای توصیف داده های کیفی ، گزارش درصد باید همیشه با گزارش ..... همراه باشد . ث) درگام ..... نتایج بدست آمده را تفسیر می کنیم و پاسخی برای پرسش اصلی پیدا می کنیم .	۱.۲۵
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید . (با راه حل) ۱) کدام رابطه نادرست است ؟ الف) $۵! = ۵ \times ۴!$ ب) $۵! = ۵ \times ۴!$ ج) $۵! = ۱۲۰$ د) $۳! \times ۰! = ۶$ ۲) با حروف کلمه « ولایت » و بدون تکرار چند کلمه ی ۵ حرفی می توان نوشت که با «و» شروع و به « ل» ختم شوند ؟ الف) ۴ ب) ۵ ج) ۶ د) ۷ ۳) دو تاس را پرتاب می کنیم ، پیشامد آنکه مجموع دو عدد ظاهر شده ۱۰ باشد ؟ الف) ۳ ب) ۴ ج) ۵ د) ۶	۰/۷۵

www-karnoon-ir

۴	با ارقام ۰ ، ۱ ، ۲ ، ۳ ، ۴ ، ۵ و بدون تکرار : الف) چند عدد ۴ رقمی می توان نوشت ؟ ب) چند عدد ۴ رقمی زوج می توان نوشت ؟	۲
۵	روی محیط دایره ، ۱۰ نقطه وجود دارد . با این نقاط چه تعداد مثلث می توان تشکیل داد ؟	۱
۶	از بین ۴ کارمند زن و ۶ کارمند مرد ، می خواهیم یک تیم سه نفره انتخاب کنیم . مطلوبست احتمال اینکه : الف) یک زن و دو مرد انتخاب شوند . ب) حداقل دو مرد انتخاب شوند . پ) هیچ مردی انتخاب نشود .	۱.۵
۷	خانواده ای دارای سه فرزند است . مطلوبست احتمال اینکه : الف) فرزند اول خانواده ، دختر باشد . ب) فرزند اول و آخر این خانواده دختر باشد .	۱
۸	گام های چرخه آمار در حل مسائل را به ترتیب نام ببرید ؟	۱.۲۵

www-kanoon-ir

۹	جمله چهارم دنباله بازگشتی $a_1 = ۲$ و $a_{n+1} = ۳a_n - ۳$ را بدست آورید ؟	۱.۲۵
۱۰	اگر $\begin{cases} a_n = ۳^n \\ b_n = \dfrac{-۱}{۳n-۱} \end{cases}$ باشد حاصل $a_۲ - b_۱$ را بدست آورید.	۱.۲۵
۱۱	الف) در مورد زیر علت عدم تناسب جامعه آماری با نمونه ی انتخاب شده را توضیح دهید. برای بهبود نمونه گیری چه پیشنهادی دارید؟ مسئله: بررسی میزان رضایت شغلی در کارمندان در یک کارخانه ی شبانه روزی نمونه: انتخاب تصادفی تعدادی از مدیران ارشد شیفت روز.	۱
۱۲	جمله عمومی دنباله های زیر را بدست آورید ، سپس جمله ی ۳۰ ام آنرا بدست آورید. الف) ۱- ، ۷ ، ۱۵ ، ۰۰۰۰ ب) ۱۰ ، ۷ ، ۴ ، ۰۰۰۰	۲

www-kanoon-ir

۱۳	مجموع اعداد زیر را بیابید ؟ ۶۳ ، ..... ، ۶ ، ۳	۱.۵
۱۴	مجموع سی جمله ی اول دنباله حسابی زیر را بیابید ؟ ..... ، ۸ ، ۵ ، ۲	۱
۱۵	در یک دنباله حسابی جمله اول ۵ و اختلاف مشترک آن ۷ می باشد . الف) جمله یازدهم این دنباله را بدست آورید. ب) کدام جمله دنباله ، برابر ۹۶ است .	۲
	« دانش آموزان عزیزم موفق و سربلند باشید »	۲۰ جمع بارم