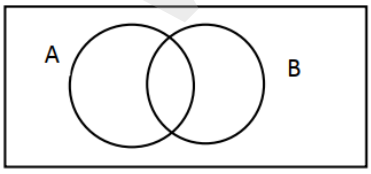
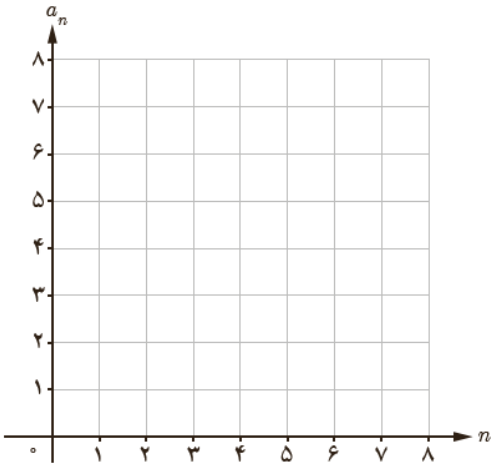
اداره آموزش و پرورش شهرستان شیروان کارشناسی تکنولوژی آموزشی و بررسی محتوا سؤالات امتحانی دی– سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲		**نام خداوند مایه آرامش دلهاست** دبیرستان: عترت کارخانه قند درس: ریاضی و آمار ۳			نمره	مهر آموزشگاه
		پایه	رشته	شماره کلاس		
شامل۱۳ سوال در ۳ صفحه		**دوازدهم**	**انسانی**			
نام و نام خانوادگی	طراح سوال	شماره صندلی	ساعت شروع	مدت آزمون	تاریخ برگزاری	
	ولیان			**۹۰ دقیقه**	**۱۴۰۲/۱۰/۱۱**	

ردیف	شرح سوالات	بارم
۱	جای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید. الف) اگر داده دور افتاده داشته باشیم، استفاده از شاخص مرکزی ..... مناسب تر است. ب) یک سکه و یک تاس را باهم پرتاب می کنیم تعداد فضای نمونه آن ..... است پ) تعداد اعضای جامعه را ..... جامعه گویند. ه) احتمال اینکه در یک خانواده ۳ فرزندی هر سه دختر باشند ..... می‌باشد.	۱
۲	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) تعداد حالتهای قرار گرفتن ۳دانش آموز در یک صف برابر است با $3!$ ب) تحلیل داده ها یعنی گردآوری داده ها و تا حد ممکن از درستی آنها مطمئن شدن. پ) $5! = 3! + 2!$ ت) یک دنباله تابعی است که دامنه آن اعداد طبیعی باشد.	۱
۳	الف) می خواهیم از بین ۸ دانش آموز سال اول، ۱۱دانش سال دوم و ۵ دانش آموز سال سوم ، یک نفر را انتخاب کنیم به چند طریق امکان پذیر است. ب) به چند طریق می توان ۳ کتاب را از بین ۵ کتاب انتخاب و به دوستمان هدیه بدهیم؟ ج) دو تاس را با هم پرتاب می کنیم، پیشامد اینکه مجموع اعداد رو شده ۹ باشد را به صورت اعضا بنویسید.	۰/۵ ۱ ۱
۴	الف) روی نمودار مقابل عبارت $(A - B) \cup (B - A)$ را نشان دهید.  ب) مجموعه $A = \{a, b, c, d, e, f\}$ چند زیر مجموعه ۲ عضوی دارد ؟ ج) با ۷ نقطه که روی محیط دایره هستند، چند مثلث می‌توان ساخت؟	۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵

www.kanoon.ir

۵	با حروف کلمه « مدرسه » وبدون تکرار حروف: الف) چند کلمه ۵ حرفی می توان نوشت؟ ب) چند کلمه ۳ حرفی می توان نوشت که به « م » ختم شود؟	۲
۶	با ارقام ۱و۲و۳و۴و۵ و بدون تکرار ارقام چند عدد می توان ساخت به طوری‌که الف) عدد ۴ رقمی زوج باشد. ب) عدد پنج رقمی فرد باشد.	۲
۷	در یک جعبه ۵ توپ قرمز، ۴ توپ آبی و ۳ توپ سفید وجود دارد، ۳ توپ را به تصادف خارج میکنیم. چقدر احتمال دارد: الف) ۲ توپ قرمز و یک توپ آبی باشد؟ ب) رنگهای این ۳ توپ با هم متفاوت باشند؟	۱ ۱
۸	الف) در یک کیسه ۷ لامپ سالم و ۳ لامپ معیوب وجود دارد. از این کیسه ۳ لامپ برمی داریم. احتمال اینکه دو لامپ سالم و یکی معیوب باشد چقدر است؟ ب) احتمال آن که فردا باران بیاید ۰/۳ است. احتمال آن که باران نیاید چه قدر است.	۱ ۰/۵
۹	کامل کنید. الف) روش نمونه گیری مربوط به مرحله ..... از چرخه آمار است. ب) مطمئن ترین نمودار برای متغیر ..... نمودار جعبه ای است. پ) بلندی نمودار مستطیلی نشان‌دهنده ..... است و میله خطای آن به اندازه ..... روی مستطیل بالا می‌آید. ت) برای توصیف داده های ..... گزارش درصد باید همیشه با گزارش تعداد برابر باشد.	۱/۲۵

www-kanoon-ir

۱۰	در داده های زیر مقدار میانه و IQR (دامنه میان چارکی) را بیابید . (ابتدا داده ها را مرتب کنید.) ۵ و۴ و۳۱ و۶ و۸ و۷ و۳۰و۶ و۷ و۶ و۴ و۲۲و۴	۱/۲۵
۱۱	اگر فرمول بازگشتی دنباله ای به صورت زیر باشد، جمله دوم و سوم آن را بدست آورید. $a_{n+۱} = ۳a_n - ۱ \quad , \quad a_۱ = ۲$	۱
۱۲	اگر $a_n = ۳^n$ و $b_n = (\frac{۱}{۲})^n$ باشد، مطلوبست حاصل $a_۳ + b_۲$	۱
۱۳	۵ جمله اول دنباله روبرو را بدست آورده و سپس نمودار آن را رسم کنید. $a_n = ۲n - ۱$ 	۱/۵
	ریاضیات روح را صفا می‌بخشد و ذهن را برای درک حقیقت آماده می‌کند. "افلاطون" با اشتیاق زندگی کنید. ولیان	۲۰