

آزمون ۳		استان کردستان - سقز - دبیرستان گلستان		مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه	
پایه یازدهم • دوره دوم متوسطه		آمار و احتمال		رشته ریاضی و فیزیک	
۱	کدام یک از جمله های زیر گزاره است؟ الف) هر معادله درجه دوم دو ریشه حقیقی متمایز دارد. ب) ای کاش در یک هوای پاک زندگی می کردیم.	۰/۵			
۲	جدول ارزش گزاره مقابل را رسم کنید.	$(p \wedge \sim q) \Rightarrow \sim q$			
۳	اگر دو عضو به اعضای مجموعه A اضافه کنیم، تعداد زیرمجموعه های آن ۴۸ واحد افزایش می یابد. مشخص کنید A چند عضو دارد؟	۱			
۴	با استفاده از جبر مجموعه ها درستی تساوی مقابل را ثابت کنید.	$A - (B \cup C) = (A - B) \cap (A - C)$			
۵	ساده کنید.	$(A \cap B) \cup [(B \cap A) - B'] \cup (B \cup A) =$			
۶	در پرتاب یک تاس احتمال ظاهر شدن هر عدد متناسب با همان عدد است. اگر این تاس را پرتاب کنیم، احتمال رو شدن عدد کمتر از ۴ چقدر است؟	۲			
۷	دو تاس سبز و قرمز را پرتاب می کنیم. اگر بدانیم مجموع دو تاس ۱۰ شده است، احتمال اینکه تاس سبز ۶ آمده باشد، چقدر است؟	۱/۵			
۸	احتمال موفقیت عمل پیوند کلیه روی یک بیمار ۶/۰ و روی بیمار دیگر ۸/۰ است. اگر این عمل روی این دو نفر انجام شود، مطلوب است احتمال اینکه: الف) روی هر دو بیمار موفقیت آمیز باشد. ب) روی هیچ کدام موفقیت آمیز نباشد. پ) فقط روی بیمار دوم موفقیت آمیز باشد.	۲			
۹	ضریب تغییرات داده های مقابل را بیابید.	۲۱ و ۱۹ و ۱۷ و ۱۵ و ۱۳			

۲	۱۰	نمودار جعبه‌ای داده‌های زیر را رسم کنید. ۱۹ و ۳۱ و ۲۵ و ۱۸ و ۳۲ و ۴۳ و ۴۱ و ۳۴ و ۱۶ و ۲۷ و ۱۴ و ۲۳ و ۱۵ و ۱۰ و ۱۲
۱/۵	۱۱	میانگین پنج داده آماری ۱۷ است. اگر دو عدد ۱۷ و ۱۱ را به داده‌های قبلی اضافه کنیم، میانگین جدید چه عددی خواهد شد؟
۱	۱۲	چهار مورد از روش‌های مختلف نمونه‌گیری را فقط نام ببرید.
۲/۵	۱۳	در یک جامعه انحراف معیار برابر ۲ می‌باشد. اگر در یک نمونه چهار عضوی مقدار مشاهدات به‌صورت ۲۰، ۱۸، ۱۲ و ۱۰ باشند، یک بازه اطمینان ۹۵ درصدی برای میانگین این جامعه بیابید.
۲۰		