

به نام خدا

طراح سؤال: امیر اکرامی	مهر آموزشگاه	آموزش و پرورش شهرستان خواف		دبیرستان: صدیقه گبری دوره: متوسطه دوم		
نمره به عدد:		نام و نام خانوادگی:		امتحان درس: ریاضی		
نمره به حروف:		پایه: دوازدهم	رشته:	تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/۰۸	سال تحصیلی: ۱۳۹۹	
امضاء مصحح:		شماره صفحات: ...	تعداد سوالات ۱۳	شماره:	وقت: ۷۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۹

نمره	سؤالات	ردیف
۲	حاصل هر یک از عبارتهای زیر را بیابید. $2 \times 4! \text{ (الف)}$ $\frac{5!}{3!} \text{ (ب)}$ $\frac{3! \times 5! \times 0!}{7! \times 1!} \text{ (ج)}$ $5! - 3! + 2! \text{ (د)}$	۱
۱,۵	در یک دنباله حسابی جمله اول برابر ۵- و اختلاف مشترک ۸ است کدام جمله برابر ۵۵۵ است.	۲
۱,۵	ارقام ۰ و ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ مفروض اند الف) چند عدد پنج رقمی بدون تکرار میتوان نوشت. ب) چند عدد پنج رقمی زوج بدون تکرار میتوان نوشت. ج) چند عدد پنج رقمی و مضرب پنج بدون تکرار میتوان نوشت.	۳
۱	به چند طریق میتوان از بین ۹ نفر یک تیم والیبال ۶ نفره تشکیل داد.	۴
۱,۵	با حروف کلمه ولایت و بدون تکرار حروف الف) چند کلمه پنج حرفی میتوان نوشت. ب) چند کلمه سه حرفی میتوان نوشت که به "ی" ختم شوند. ج) چند کلمه پنج حرفی میتوان نوشت که با "و" شروع و به "ل" ختم شوند.	۵
۱,۵	تاسی را دو بار پرتاب میکنیم احتمال هر یک از حالات زیر را بیابید. الف) مجموع دو عدد رو شده برابر ۷ باشد. ب) هر دو عدد رو شده مضرب ۳ باشد. ج) هر دو عدد رو شده مثل هم باشند.	۶
۱,۵	یک تاکسی دارای پنج سرنشین است مطلوبست احتمال اینکه: الف) هر پنج نفر در ماه فروردین متولد شده باشند. ب) هر پنج نفر در یک ماه از سال متولد شده باشند. ج) تولد هیچ دو تای آنها در یک ماه نباشد.	۷
۱,۵	در یک فروشگاه ورزشی تعدادی پیراهن ورزشی شامل ۴ پیراهن قرمز، ۴ پیراهن آبی و ۲ پیراهن زرد وجود دارند شخصی به طور تصادفی ۳ پیراهن انتخاب میکند.	۸

	الف) احتمال اینکه هر ۳ پیراهن انتخابی یک رنگ باشند. ب) احتمال اینکه رنگ ۳ پیراهن آبی نباشد. ج) احتمال اینکه حداقل رنگ ۲ پیراهن قرمز باشند.	
۱,۵	جمله پنجم رابطه بازگشتی زیر را بیابید. $a_{n+1} = \frac{1}{3}a_n \quad , \quad a_1 = -2$	۹
۱,۵	گام های چرخه آمار رو نام برده و به دلخواه یکی را توضیح دهید.	۱۰
۱,۵	مجموع ۳۰ عدد طبیعی فرد متوالی با کوچکترین عدد ۵۱ کدام است.	۱۱
۲	خانواده ای دارای ۳ فرزند می باشد. احتمال الف) اینکه حداقل دو فرزند دختر داشته باشند. ب) احتمال اینکه حداکثر دو فرزند پسر داشته باشند. ج) فرزند اولی و سوی دختر باشند.	۱۲
۱,۵	در یک دنباله حسابی جمله یازدهم برابر ۵۲ و جمله نوزدهم آن ۹۲ جمله عمومی دنباله را مشخص کرده و جمله سی ام آن را بیابید.	۱۳
۲۰	جمع نمره	

موفق باشید

امیر اکرامی

