نام و نام خانوادگی: .....
مقطع و رشته: دوازدهم انسانی
نام پدر: .....
شماره داوطلب: .....
تعداد صفحه سؤال: ۲ صفحه

جمهوری اسلامی ایران
اداره آموزش و پرورش استان خراسان رضوی تبادکان

دبیرستان پسرانه نمونه دولتی اسلامیه
آزمون **پایان** ترم **نوبت اول**

نام درس : ریاضی و آمار ۳
ساعت امتحان : ۰۸:۰۰
تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۱۶
مدت امتحان : ۹۰ دقیقه

نمره به عدد:	**نمره به حروف:**	**نمره تجدید نظر به عدد:**	**نمره به حروف:**	**محل مهر و امضاء مدیر**
نام دبیر:	**تاریخ و امضاء:**	**نام دبیر:**	**تاریخ و امضاء:**	

ردیف	سؤالات	بارم
۱	میخواهیم کارت هایی بسازیم که در سمت راست آنها یکی از حروف {الف،ب،ج،ی،ن} و در سمت چپ آن یک عدد ۳رقمی بدون صفر نوشته شود. چند کارت میتوانیم بسازیم.(تکرار ارقام مجاز نیست)	۲
۲	با ارقام ۰و۱و۲و۳و۴ چند عدد چهاررقمی کوچک تر از ۳۰۰۰ با ارقام متمایز میتوان ساخت؟	۲
۳	اگر $\frac{(n+1)!}{(n-1)!} = 30$ باشد، آنگاه حاصل $\frac{n^2+5}{n!}$ چقدر است؟	۱/۵
۴	درستی هر مورد را مشخص کنید: الف) $\frac{n!}{(n-2)!} = n^2 - n$ ب) $4 \times 5! = 20!$ پ) $4! + 4! = 8!$ ت) $2! \times 3! = 6!$ ث) $0! = 0$	۲/۵
۵	حروف کلمه $severe$ به چند طریق میتوان کنار هم قرار داد بطوریکه e ها یکی در میان باشند	۱/۵
۶	حروف کلمه $shahrooz$ را بصورت تصادفی کنار هم قرار میدهیم . چقدر احتمال دارد که حروف s, r, z کنار هم باشند	۲
۷	۷مهره قرمز،۱۲ مهره سیاه و ۵ مهره سفید در کیسه ای وجود دارد، ۳مهره به تصادف خارج میکنیم چقدر احتمال دارد ۲مهره از ۳مهره سفید باشد؟	۲
۸	در یک خانواده ۵ فرزندی چقدر احتمال دارد ۳فرزند دختر باشد؟	۱/۵
۹	اگر A و B دو پیشامد ناسازگار در فضای نمونه ای S باشد و $P(A \cup B) = 1$ و $P(A) = 3P(B)$ ، آنگاه مقدار $P(A - B)$ را بدست آورید؟	۲
۱۰	در جدول فراوانی مطلق روبرو، میانگین داده ها کدام است؟ حدود دسته: ۱۳−۱۷ | ۱۷−۲۱ | ۲۱−۲۵ | ۲۵−۲۹ | ۲۹−۳۳ فراوانی: ۳ | ۴ | ۵ | ۲ | ۱	۱/۵
۱۱	درجدول فراوانی مقابل واریانس داده ها کدام است؟ مرکز دسته: ۱۲ | ۱۵ | ۱۸ | ۲۱ | ۲۴ فراوانی: ۴ | ۳ | ۹ | ۷ | ۲	۱/۵

جمع بارم : ۲۰ نمره