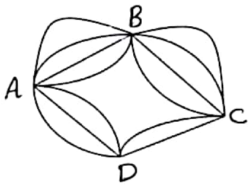
نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی اداره آموزش و پرورش ناحیه ۷مشهد	محل مهر مدرسه
نام درس: ریاضی و آمار (۳) پایه و رشته : دوازدهم انسانی ۴۷۲	دبیرستان **عقیله بنی هاشم** سلام ا...علیها نوبت اول _ دی ماه ۱۴۰۳	شماره صندلی :
تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۱۷ مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی دبیر: مرضیه شفائی امضاء دبیر :	نمره مستمر: نمره پایانی: نمره به حروف:	نمره تجدیدنظر: امضاء دبیر:

ردیف	صفحه ۱	بارم
۱	جاهای خالی را با پاسخ درست کامل کنید: الف) حاصل عبارت $\binom{۵}{۳}$ ..... می باشد. ب) تعداد جایگشت های n شیء متمایز برابر ..... است. ج) اگر داده ی دورافتاده داشته باشیم، ..... و..... معیارهای گرایش به مرکز و پراکندگی مناسبی هستند. د)جمله ی دهم دنباله ی $a_n = \frac{(-۱)^n}{۲n}$ برابر با ..... است.	۱/۲۵
۲	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید: الف) حاصل عبارت $\frac{۶!}{۳!}$ برابر !۲ است. ب)در دنباله ها رابطه ای که بیانگر ارتباط جملات دنباله با یکدیگر است ، رابطه ی بازگشتی نام دارد . ج) در گام گردآوری و پاکسازی داده ها ، تمام داده های دورافتاده را حذف می کنیم. د) هرگاه A و B دو پیشامد از فضای نمونه ای S باشند ، به طوریکه $A \cap B \neq \emptyset$، در این صورت A و B را دو پیشامد ناسازگار گوییم.	۱
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید: ۱)چند عدد سه رقمی با ارقام فرد متمایز می توان نوشت؟ الف) ۴۸ ب) ۶۰ ج)۳۲۰ د) ۸۴ ۲) حاصل عبارت $\frac{۴!}{۲!}$ برابر با کدام است؟ الف) !۲ ب) ۲ ج) !۳×۴ د) ۱۲ ۳) با حروف کلمه ی "mather" چند کلمه ی ۶ حرفی میتوان نوشت که با حرف "t" شروع شود؟ الف) !۵ ب) !۶ ج) !۴ د) ۲۰ ۴)تحلیل داده ها گام چندم چرخه ی آمار است؟ الف)گام اول ب)گام دوم ج) گام سوم د) گام چهارم	۱

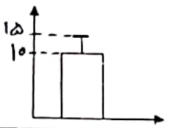
www.kanoon.ir

CamScanner

ردیف	صفحه ۲	بارم
۴	مطابق شکل زیر ، چهار شهر A ، B ، C و D راه هایی وجود دارد، مشخص کنید که به چند طریق می توان :  الف) از شهر B به شهر D و از طریق شهر C سفر کرد؟ ب) از شهر A به شهر C سفر کرد؟	۰/۵ ۱/۵
۵	ارقام ۹ و ۶ ، ۵ ، ۴ ، ۲ ، ۱ مفروض اند، با این ارقام: ب) چند عدد شش رقمی و زوج بدون تکرار ارقام می توان نوشت؟ ج) چند عدد چهار رقمی بزرگتر از ۴۰۰۰ بدون تکرار ارقام می توان نوشت؟	۰/۵ ۰/۵
۶	می خواهیم از بین ۱۰ دانش آموز کلاس دهم و ۱۱ دانش آموز کلاس یازدهم و ۱۲ دانش آموز کلاس دوازدهم یک گروه ۳ نفره انتخاب کنیم ، به چند طریق می توانیم این کار را انجام دهیم اگر: الف) دانش آموزان انتخابی هم پایه باشند؟ ب) از هر پایه یک نفر انتخاب شود؟	۱ ۱
۷	یک تاکسی دارای ۵ سرنشین است، مطلوب است محاسبه ی احتمال اینکه: الف) هر پنج نفر آنها در یک ماه از سال متولد شده باشند. ب) هیچ دو نفری از آنها در یک ماه متولد نشده باشند.	۰/۵ ۰/۵
۸	دو تاس را با هم پرتاب می کنیم ، ابتدا هر یک از پیشامدهای زیر را نوشته ، سپس احتمال هر کدام را محاسبه کنید: الف) مجموع اعداد برآمده از دو تاس برابر ۱۰ باشد. ب) اعداد رو شده از هر دو تاس بر ۳ بخش پذیر باشند.	۱ ۱
۹	گام های چرخه ی آمار را به ترتیب نام ببرید و یکی را به دلخواه توضیح دهید.	۱/۷۵

www-kanoon-ir

CamScanner

ردیف	صفحه۳	بارم
۱۰	با توجه به نمودار زیر نسبت واریانس به میانگین داده ها چقدر است؟  	۱
۱۱	در نمونه گیری زیر میزان مصرف آب ۹ خانوار در یک دوره(بر حسب متر مکعب) به دست آمده است، نمودار جعبه ای این داده ها را رسم کنید. ۴۰، ۱۱۰، ۷۰، ۳۰، ۵۰، ۱۲۰، ۷۵، ۶۵، ۱۳۰	۱/۵
۱۲	با توجه به دنباله های $a_n = ۲^n$ و $b_n = n^۲ - ۱$ و $c_n = ۳n + ۱$ حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. الف) $a_۲ + b_۳ =$ ب) $c_۵ - a_۱ =$	۱/۵
۱۳	برای دنباله ی زیر رابطه ی بازگشتی و ضابطه ی تابعی دنباله را بنویسید. ۳ ، ۹ ، ۲۷ ، ۸۱ ،	۱
۱۴	جمله ی پنجم دنباله های بازگشتی زیر را بدست آورید. الف) $a_{n+۱} = ۳a_n + ۱ \ , a_۱ = ۲$ ب) $a_{n+۱} = ۵ - a_n \ , \ a_۱ = ۴$	۲
	موفق و سربلند باشید.	۲۰ جمع بارم: