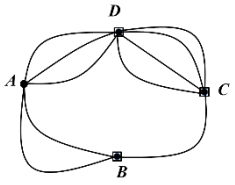
اداره کل آموزش و پرورش شهرستان های استان تهران
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کهریزک
دبیرستان نمونه دولتی نورالهدی
امتحانات دی ماه سال تحصیلی ۱۴۰۳– ۱۴۰۲

شماره صندلی

نام و نام خانوادگی دانش آموز :
پایه دوازدهم /رشته: انسانی
نام درس: ریاضی و آمار۳
تاریخ برگزاری امتحان **۹/۱۰/۱۴۰۲** :
مدت زمان برگزاری امتحان:۹۰ دقیقه
نام دبیر: آقای قاسمی

نام مصحح:	**نمره با عدد:**	**نام مصحح:**	**نمره تجدید نظر با عدد:**
تاریخ و امضاء:	**نمره با حروف:**	**تاریخ و امضاء:**	**نمره تجدید نظر با حروف:**

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین کنید. الف)انتخاب ۳شی از بین۷ شی که در آن ترتیب اشیای انتخاب شده اهمیت دارد عبارت است از: $P(7,3)$ ب)نتیجه یک آزمون چهارگزینه ای که سوالات را به طور تصادفی جواب داده ایم یک آزمایش قطعی است. ج)برای توصیف داده های کیفی ،گزارش درصد باید با گزارش تعداد همراه باشد. د)پیشامد B بA وقتی رخ می دهد که پیشامدهای A و B با هم رخ دهند.	۱
۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب پرکنید. الف) احتمال این که مریم فردا به مدرسه نرود برابر $\frac{۱}{۳}$ است.احتمال این که به مدرسه برود برابر است با:..... ب)در پرتاب یک تاس احتمال این که عدد بزرگتر از ۶ رو شود برابر است با:..... ج)حاصل عبارت $\frac{۶!}{۳!}$ برابر است با:..... د)اگر اشتراک دو مجموعه A,B برابر تهی باشد در این صورت پیشامدهای A,B را .....می گوییم.	۱
۳	در هر مورد گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف)تعداد جایگشت های ۵ شی متمایز برابر است با: ۱)۵ ۲)۲۴ ۳)۱۲۰ ۴)۷۲۰ ب)فضای نمونه ای پرتاب دو سکه و یک تاس چند عضو دارد؟ ۱)۳ ۲)۸ ۳)۲۴ ۴)۱۲ ج)اگر f تابع مدل ریاضی "میزان مصرف ماهیانه آب در یک واحد مسکونی " باشد.دامنه این تابع کدام است؟ ۱) R ۲) N ۳) Z ۴) Q د)"بیان مساله" گام چندم از چرخه امار است؟ ۱)گام اول ۲)گام دوم ۳)گام سوم ۴)گام چهارم	۱
۴	بین ۴ شهر ، مطابق شکل زیر راههایی وجود دارد که همه دوطرفه اند.مشخص کنید به چند طریق می توان : الف)از شهر A به شهر C سفر کرد؟ ب)از شهر D بدون عبور از شهر C به شهر B سفر کرد؟ 	۱/۵
۵	با حروف کلمه "تبریز"و بدون تکرار حروف : الف)چند کلمه پنج حرفی با یا بی معنی می توان نوشت؟ ب)چند کلمه پنج حرفی می توان نوشت که با حرف "ب" شروع شود؟	۱

www-karnoon.ir

ردیف	سوالات	بارم
۶	مجموعه $A = \{۱,۲,۵,۶,۷,۹\}$ را در نظر بگیرید و به سوالات زیر پاسخ دهید. الف)چند عدد ۴ رقمی بزرگتر از ۶۰۰۰ با ارقام این مجموعه می توان نوشت؟ ب)چند عدد زوج ۴ رقمی بدون تکرار رقم می توان نوشت؟ ج)مجموعه چند زیر مجموعه ۳ عضوی دارد؟ د)مجموعه چند زیر مجموعه ۴ عضوی که حتما شامل عدد ۵ باشد دارد؟	۲
۷	خانواده ای دارای سه فرزند است. الف)فضای نمونه ای برای ترکیب جنسیت فرزندان بنویسید. ب)پیشامد A که درآن فقط یک فرزند دختر باشد را بنویسید. ج)پیشامد B که در آن حداقل دو فرزند پسر باشند را بنویسید. د)پیشامد $A - B$ را بنویسید.	۲
۸	از جعبه ای که شامل ۱۲ سیب سالم و ۵ سیب لکه دار است، ۳ سیب به تصادف بر می داریم.مطلوب است محاسبه احتمال این که: الف)هر سه سیب سالم باشند؟ ب)دو سیب سالم و یکی لکه دار باشد؟	۲
۹	هر یک از اعداد طبیعی ۱ تا ۲۰ را روی کارت هایی نوشته و پس از مخلوط کردن کارتها ، یک کارت به تصادف بر می داریم: الف)احتمال این که عدد رو شده بزرگتر از ۱۵ باشد را به دست آورید. ب)احتمال این که عدد رو شده در کارت مضرب ۶ باشد را به دست آورید.	۱
۱۰	در دو بررسی آماری جداکانه داده های زیر ثبت شده اند.با توجه به داده ها به سوالات پاسخ دهید. دسته اول:۱۶,۱۶,۱۵,۲۰,۱۷,۱۷,۱۶,۱۵,۱۹,۱۷ دسته دوم:۲,۲۴,۲۷,۲۵,۱۲۰,۲۳,۲۵,۲۷,۲۹,۲۴ الف)در کدام دسته،داده یا داده های دور افتاده وجود دارد آنها را مشخص کنید. ب)کدام شاخص مرکزی و پراکندگی برای داده های دسته اول مناسب است؟ چرا؟ ج)کدام شاخص مرکزی و پراکندگی برای داده های دسته دوم مناسب است؟چرا؟ د)نمودار مناسب برای داده های دسته دوم را رسم کنید.	۳
۱۱	جمله سوم،چهارم ، پنجم و ششم، دنباله بازگشتی $\begin{cases} a_{n+۲} = a_n + a_{n+۱} \\ a_۱ = ۱ , a_۲ = ۲ \end{cases}$ را مشخص کنید.	۱
۱۲	با توجه به دنباله های $a_n = \frac{۲n}{n+۱}$ ، $b_n = ۲^{n}$ ، $c_n = n^۲ + ۱$، حاصل عبارات خواسته شده را به دست آورید. الف) $a_۱ + b_۲$ ب) $c_۳ - a_۲ + b_۳$	۲
۱۳	جمله عمومی دنباله های زیر را بنویسید. الف) ۳,۷,۱۱,۱۵,... ب) ۲,۶,۱۸,۵۴,...	۱/۵
موفق و پیروز باشید.	جمع کل	۲۰

www-kanoon.ir

اداره کل آموزش و پرورش شهرستان های استان تهران

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کهریزک

دبیرستان نمونه دولتی نورالهدی

امتحانات دی ماه سال تحصیلی ۱۴۰۳– ۱۴۰۲

شماره صندلی

نام و نام خانوادگی دانش آموز :

پایه دوازدهم /رشته: انسانی

نام درس: ریاضی و آمار۳

تاریخ برگزاری امتحان **۹/۱۰/۱۴۰۲ :**

مدت زمان برگزاری امتحان:۹۰ دقیقه

نام دبیر: آقای قاسمی