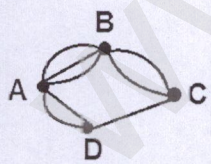
نام و نام خانوادگی:	بسمه تعالی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۱۵
کلاس :	اداره کل آموزش و پرورش استان ایلام	مدت زمان آزمون : ۱۰۰ دقیقه
نام درس : ریاضی و آمار (۳)	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان دهلران	تعداد صفحه: ۴
نام دبیر: خانم حسینی	دبیرستان دخترانه شاهد	تعداد سوال: ۱۷
	پایه : دوازدهم انسانی	

سوالات	بارم
۱- درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) برای اعداد صفر و یک ، فاکتوریل را بصورت $0!=0$, $1!=1$ تعریف می کنیم. ب) $20!=5!\times 4$ ج) یک دنباله تابعی است که دامنه آن ، اعداد حقیقی می باشد. د) در دنباله $a_{n+1}=a_n+3$ اگر جمله پنجم ۱۷ باشد ، جمله ششم ۲۳ است.	۱
۲- جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید. الف) به هر یک از نتیج ممکن برای یک آزمایش تصادفی ..... می گویند. ب) تعداد جایگشت های مختلف ۴ کتاب متمایز ..... می باشد. پ) اگر پیشامد A با فضای نمونه ای S برابر باشد ، A را یک پیشامد ..... می گویند. ت) احتمال اینکه از بین سه نفر دوست تولد هیچ دو تای آنها در یک فصل نباشد برابر است با ..... ث) تعداد اعضای جامعه را ..... جامعه می نامند. ج) برای توصیف داده های ..... گزارش درصد باید همیشه با گزارش تعداد باشد.	۱/۵
۳- گزینه مناسب را انتخاب کنید. الف) حاصل عبارت $p(2,2)$ کدام است ؟ ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) صفر ۴) ۴ ب) احتمال اینکه فردا به مسافرت برویم ۰/۰۱ است ، احتمال اینکه به مسافرت نرویم ، چقدر است؟ ۱) ۹ ۲) ۰/۰۹ ۳) ۰/۹۹ ۴) ۹۹ پ) احتمال پیشامد نشدنی برابر است با : ۱) صفر ۲) ۱ ۳) $\frac{1}{2}$ ۴) $\frac{1}{4}$ ت) «تصحیح اشتباهات رخ داده شده» مربوط به کدام گام در چرخه حل مسائل آماری است ؟ ۱) بیان مسأله ۲) گردآوری داده ها ۳) تحلیل داده ها ۴) بحث و نتیجه گیری	۱

www.kanoon.ir

۴- اگر تابع f مدل ریاضی هر کدام از مسائل زیر باشد ، دامنه هر کدام از آن ها را مشخص کنید. الف) دمای خانه در هر لحظه از شبانه روز ب) مساحت دایره به شعاع r پ) تعداد گل زده ی قهرمان جام جهانی از اولین روز ت) مصرف ماهیانه برق یک خانه از اول سال	۱
۵- با ارقام ۰ ، ۱ ، ۲ ، ۳ ، ۴ ، ۵ و بدون تکرار : الف) چند عدد چهار رقمی زوج می توان نوشت ؟ ب) چند عدد سه رقمی بزرگ تر از ۴ می توان نوشت ؟	۱،۵
۶- مجموعه $A = \{۱ ، ۳ ، ۴ ، ۵ ، ۶ ، ۷ ، ۹\}$ مفروض است : الف) مجموعه A چند زیر مجموعه چهار عضوی دارد. ب) مجموعه A چند زیر مجموعه ی سه عضوی و شامل رقم ۷ دارد ؟	۱
۷- مطابق شکل زیر ، میان چهار شهر راه هایی وجود دارد . مشخص کنید به چند طریق می توان از شهر B به شهر D سفر است ؟  	۱
۸- هریک از اعداد طبیعی ۱ تا ۹ را روی کارت هایی می نویسیم و پس از مخلوط کردن کارت ها ، به طور تصادفی یک کارت را بر میداریم ، پیشامدهای زیر را مشخص کنید. الف) عدد روی کارت اول شد ولی بزرگ تر از ۴ نباشد. ب) عدد روی کارت ، مجذور کامل و فرد باشد.	۱

www-kanoon-ir

۹- دو تاس را پرتاب می کنیم ، پیشامد های زیر را مشخص کنید. الف) پیشامد A اینکه اعداد رو شده از دو تاس مانند هم باشد. ب) پیشامد B اینکه حاصل ضرب اعداد برآمده از دو تاس کمتر از ۳ باشد. پ) آیا دو پیشامد B , A ناسازگارند ؟ چرا ؟ ت) پیشامد B-A را بنویسید.	۲
۱۰- گروه لمپیاد ادبی شهری ، شامل ۵ دانش آموز دختر و ۴ دانش آموز پسر است. می خواهیم به طور تصادفی ۳ نفر را از بین آن ها انتخاب کنیم. مطلوب است محاسبه احتمال اینکه : الف) دو دوختر و یک پسر انتخاب شود. ب) حداقل ۲ پسر انتخاب شده باشد.	۲
۱۱- دریک مطالعه آماری ، برای اندازه گیری وزن افراد ، از دو واحد متفاوت استفاده شده است الف) این مورد مربوط به اجرای نادرست کدام یک از گام های چرخه ی آمار است ؟ ب) این اجرای نادرست ، بر کدام یک از گام های این چرخه اثر می گذارد ؟	۰/۵
۱۲- داده های زیر ، میزان حقوق ماهیانه (برحسب میلیون تومان) ، کارمندان یک شرکت خصوصی را نشان می دهد. ۱۰ ، ۱۲ ، ۴۵ ، ۸ ، ۹ ، ۲۰ ، ۱۱ ، ۵ ، ۶ ، ۶ ، ۸ الف) دامنه تغییرات و میانه ی این داده ها رابدست آورید. ب) آیا میانه معیار گرایش به مرکز مناسبی برای توصیف داده ها است ؟ چرا ؟	۱
۱۳- برای مسأله زیر مشخص کنید نمونه ی انتخاب شده مناسب است یا خیر ؟ دلیل خود را توضیح دهید. مسئله: بررسی میزان رضایت شغلی در بین کارمندان یک کارگاه شبانه روزی ؟ نمونه : انتخاب تصادفی تعدادی از کارمندان شیفت شب	۰/۵