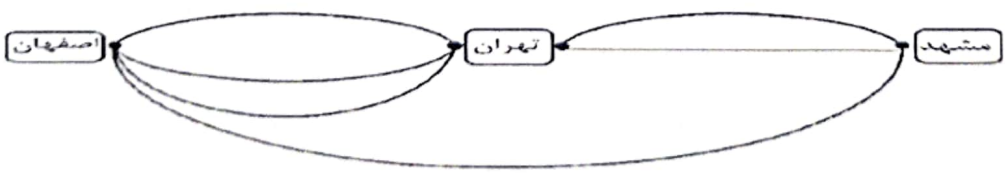
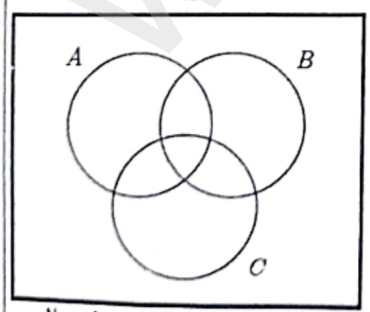
سوالات آزمون نوبت اول	باسمه تعالی	تاریخ : ۱۴۰۴/۱۱/۵۱
رشته : علوم انسانی	سازمان آموزش وپرورش استان خوزستان	وقت آزمون : ۱۰۰دقیقه
پایه:دوازدهم	مدیریت آموزش وپرورش ایذه	تعداد صفحات: ۲
نام درس : ریاضی و آمار ۳	دبیرستان حضرت آمنه	تعداد سوالات: ۷
نام و نام خانوادگی:		مهر آموزشگاه:
شماره کارت:		دبیر:

ردیف	پاسخ سوالات را در همین برگه بنویسید	نمره:
	سوالات	
۱	درستی یا نادرستی گزاره های زیر را مشخص کنید. الف) تساوی $7! = 3! + 4!$ برقرار است. ب) مقداری آب را حرارت می دهیم تا به بخار تبدیل شود، یک پدیده ی قطعی است. پ) هرچه پراکندگی متغیر مورد بررسی در جامعه بیشتر باشد ، برای حصول اطمینان از وجود تنوع در نمونه به اندازه نمونه کمتری نیاز است. ت) در پرتاب دو تاس احتمال آن که اعداد رو شده برابر باشد، $\frac{1}{6}$ است. ث) پیشامد $A - B$ وقتی رخ می دهد که پیشامد Aرخ دهد و پیشامد Bرخ ندهد. ج) دنباله ای که جمله ی عمومی آن بر حسب جملات قبلی دنباله نوشته شود، دنباله بازگشتی می باشد.	۱/۵
۲	جاهای خالی را با کلمات و عبارات مناسب ریاضی پر کنید. الف) $\emptyset$ یک پیشامد است که به آن پیشامد ..... می گویند. ب) به آزمایش هایی که نتیجه ی آن ها قبل از اجرای آزمایش به طور قطع مشخص نباشد آزمایش ..... می گویند. پ) هر گاه Aو B دو پیشامد از فضای نمونه ای S باشند به طوری که ..... در این صورت پیشامد Aو B را ناسازگار می گوییم. ت) روی محیط یک دایره ۱۲ نقطه وجود دارد. با این ۱۲ نقطه تعداد ..... مثلث می توان تشکیل داد.	۱
۳	با حروف کلمه ی "سپهری" و بدون تکرار(با معنی و بی معنی) الف) چند کلمه ی ۵ حرفی می توان نوشت؟ ب) چند کلمه ی ۴ حرفی می توان نوشت که با"پ" شروع و به "ر" ختم شود	۰/۷۵
٤	اگر شکل زیر نشان دهنده ی جاده های بین شهر های اصفهان ، تهران و مشهد باشند:  	۱

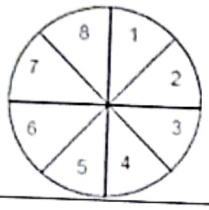
www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

	الف) به چند طریق می توان ازاصفهان به مشهد رفت به طوری که حتما از تهران گذشت؟ ب) به چند طریق می توان ازاصفهان به مشهد رفت؟	
۵	با ارقام ۰ و ۶ و ۲ و ۷ و ۳ و ۵ و بدون تکرار ارقام: الف) چند عدد پنج رقمی می توان نوشت؟ ب) چند عدد پنج رقمی زوج می توان نوشت؟	۱/۵
۶	الف) مجموعه ی $\{1,2,3,4,5,6,7,8\}$ مفروض است. تعداد زیر مجموعه های چهار عضوی که شامل عدد ۶ باشد چند تا است؟ ب) از بین ۳ سوپ ، ۵ نوع ساندویچ و ۲ نوع نوشابه ، چند ناهار مختلف که شامل یک نوع سوپ ، یک نوع ساندویچ و یک نوع نوشابه باشد می توان انتخاب کرد؟	۱/۲۵
۷	خانواده ای دارای ۳ فرزند است: الف) اعضای فضای نمونه ای این آزمایش تصادفی را مشخص کنید. ب) پیشامد A که در آن دو فرزند پسر باشد را مشخص کنید. پ) پیشامد B که در آن حداکثر یک فرزند پسر باشد را مشخص کنید.	۱/۵
۸	الف) یک تاس و یک سکه را پرتاب می کنیم. احتمال آن که تاس زوج یا سکه پشت بیاید چقدر است؟ ب) در یک گروه ۴ نفره، احتمال آن که تولد هیچ دو نفرآن ها در یک ماه نباشد؟ پ) فرض کنید A و B و C سه پیشامد از فضای نمونه ای $\mathbf{S}$ باشند. عبارت توصیفی زیر را با نمودار ون هاشور بزنید و عبارت مجموعه ای آن را بنویسید. "پیشامد های A و B رخ دهند ولی پیشامد C رخ ندهد."  ت) احتمال آن که علی امشب برنامه فوتبال برتر را تماشا کند، $\frac{۱۹}{۳۷}$ است. احتمال آن که علی امشب برنامه ی فوتبال برتررا تماشا نکند، چقدر است؟	۲/۵

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

۹	از جعبه ای که حاوی ۱۰ سیب سالم و ۴ سیب خراب است ، ۳ سیب به تصادف بر می داریم. مطلوب است محاسبه ی احتمال آن که: الف) هر سه سیب سالم باشند. ب) دو سیب سالم و یکی خراب باشد.	۱/۵
۱۰	عقربه ای را مطابق شکل زیر به تصادف به حرکت در می آوریم تا روی یکی از ۸ ناحیه شکل بایستد چقدر احتمال دارد:  الف) عقربه روی عددی اول بایستد؟ ب) عقربه روی عددی اول یا فرد را نشان دهد؟	۱
۱۱	در زیر توضیحاتی مربوط به گام های مربوط به چرخه آمار آمده است. نام هر گام را بنویسد. الف) نتایج به دست آمده را تفسیر می کنیم و پاسخی برای پرسش اصلی پیدا می کنیم. ..... ب) داده ها را گرد آوری می کنیم و تا حد ممکن از درستی آن ها مطمئن می شویم. ..... پ) مسئله را که در دنیای واقعی وجود دارد. به صورت یک مسئله شفاف و دقیق آماری مطرح می کنیم. ..... ت) در این گام علاوه بر توافق درباره ی چگونگی اندازه گیری متغیر ها مورد نظر ، درباره ی اندازه ی نمونه و روش نمونه گیری و شیوه ی تحلیل داده ها تصمیم گیری می شود.	۱
۱۲	الف) در مورد زیر علت عدم تناسب جامعه آماری با نمونه ی انتخاب شده را توضیح دهید. برای بهبود نمونه گیری چه پیشنهادی دارید؟ مسئله: بررسی میزان رضایت شغلی در کارمندان در یک کارخانه ی شبانه روزی نمونه: انتخاب تصادفی تعدادی از مدیران ارشد شیفت روز.	۰/۷۵
۱۳	اگر تابع **f** مدل ریاضی هر کدام از مسائل زیر باشد، دامنه ی هر کدام را مشخص کنید. الف) دمای خانه در هر لحظه از شبانه روز الف) **N** ب) **R** ب) تعداد گل زده ی قهرمان جام فوتبال از اولین روز الف) **N** ب) **R** پ) میزان مصرف ماهیانه برق در یک واحد مسکونی الف) **N** ب) **R** ت) مساحت دایره ای به شعاع **r** الف) **N** ب) **R**	۱
۱۴	با توجه به دنباله ی ..... ،۸۱ ،۲۷ ،۹ ،۳به سوالات زیر پاسخ دهید . الف) رابطه ی بازگشتی دنباله را مشخص کنید. ب) ضابطه ی تابعی دنباله را به دست آورید. .	۱/۵

www.konkoor.ir

Scanned with CamScanner

۱۵	سه جمله ی اول هر یک از دنباله های زیر را مشخص کنید. الف) $a_n = 3n + 5$ ب) $b_n = \frac{(-1)^n}{n}$	۱/۵
۱۶	نمودار دنباله ی زیر را رسم کنید. ... و ۹ و ۷ و ۵ و ۳ و ۱	۰/۷۵
	شاد و تندرست در پناه خداوند مهربان باشید. جمع نمره	۲۰

Scanned with CamScanner