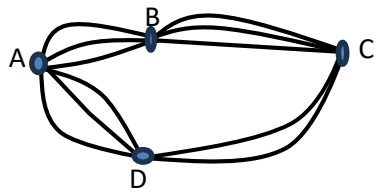
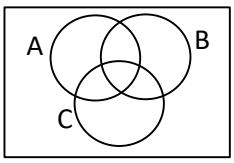
بسمه تعالی		
نام درس: ریاضی و آمار (۳)		تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۰۹
نام ونام خانوادگی:	وزارت آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران	ساعت امتحان: ۱۰ صبح
رشته: انسانی	اداره آموزش و پرورش شهرستان کنگان	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
پایه: دوازدهم	آموزشگاه شهید عبدالله زاده	دبیر مربوطه: خانم غریبی

ردیف	" **این آزمون شامل ۱۸ سوال و در ۳ صفحه می باشد** "	بارم
۱	**درستی و نادرستی جمله‌های زیر را مشخص کنید.** **الف: فضای نمونه‌ای پرتاب سه سکه ۹ عضو دارد.** ☐ درست ☐ نادرست **ب: پیش‌بینی نتیجه بازی فینال جام جهانی یک نتیجه‌گیری قطعی است.** ☐ درست ☐ نادرست **پ: سنجش اولین قدم برای یافتن داده ها و بررسی متغیر مورد نظر است.** ☐ درست ☐ نادرست **ت: برای توصیف داده‌های کیفی گزارش درصد باید همیشه با گزارش تعداد همراه باشد** ☐ درست ☐ نادرست	۱
۲	**جاهای خالی را با عبارت یا کلمه مناسب پر کنید.** **الف: : حاصل $۰! \times (۳! - ۲!)$ برابر ..... است.** **ب: به هر یک از نتایج ممکن برای یک آزمایش تصادفی ..... می گوییم.** **پ: پیشامد ..... وقتی رخ می دهد که پیشامد A رخ دهد ولی پیشامد B رخ ندهد.** **ت: نمودار ..... بهتر نشان می دهد که داده‌ها کجا متراکم تر و کجا پراکنده ترند.**	۱
۳	**گزینه درست را مشخص کنید.** **۱) دوتاس را باهم پرتاب می‌کنیم، باکدام احتمال مجموع دو عدد رو شده، مضرب ۶ است؟** ☐ **الف)** $\frac{۵}{۳۶}$ ☐ **ب)** $\frac{۱}{۶}$ ☐ **ج)** $\frac{۷}{۳۶}$ ☐ **د)** $\frac{۵}{۱۲}$ **۲) با ۸ نقطه متمایز واقع بر محیط دایره ، چند مثلث می توان تشکیل داد؟** ☐ **الف)۳۳۶** ☐ **ب) ۱۶۸** ☐ **ج) ۱۱۲** ☐ **د) ۵۶** **۳) در یک نمودار جعبه‌ای اگر چارک‌اول برابر ۲ و دامنه میان چارکی آن برابر ۵ باشد، چارک‌سوم آن کدام است؟** ☐ **الف) ۱۴** ☐ **ب) ۷** ☐ **ج) ۸** ☐ **د) ۱۵** **۴) کدام گزینه جزء گام تحلیل داده‌ها در چرخه آماری محسوب نمی‌شود؟** ☐ **الف) استفاده از نمودار** ☐ **ب) مرتب کردن داده‌ها** ☐ **ج) گزارش معیارها** ☐ **د) تفسیر داده‌ها**	۱
۴	**میان ۴ شهر D و C ، B، A راه‌هایی وجود دارد. به چند طریق می‌توان از شهر C به A رفت؟** 	۰/۷۵

www.kanoon.ir

۵	الف: با حروف کلمه " کوهستان " چند کلمه شش حرفی می توان نوشت که با "ک" و به "س" ختم شوند؟ ب: مجموعه ۵ عضوی $A = \{$۸ و ۶ و ۵ و ۳ و ۱$\}$ مفروض است. چند زیر مجموعه سه عضوی شامل عدد ۵ دارد؟	۱ ۰/۷۵
۶	با اعداد ۸ , ۵ , ۴ , ۳ , ۲ , ۱ و صفر چند عدد چهار رقمی زوج می توان نوشت؟	۱
۷	خانواده ای دارای سه فرزند است. ب: پیشامد Aکه در آن فقط یک فرزند دختر باشد. پ: پیشامد Bکه در آن حداکثر یک فرزند پسر باشند. ت: آیا دو پیشامد A و B ناسازگارند؟ چرا؟	۱/۵
۸	در شکل زیر پیشامد خواسته شده را سایه بزنید. " فقط پیشامد A رخ دهد و پیشامد B یا C رخ ندهد." 	۰/۵
۹	دو تاس را باهم پرتاب می‌کنیم؛ هر یک از پیشامدهای زیر را مشخص کنید. الف) حاصل ضرب اعداد روشده از دوتاس بزرگ‌تر یا مساوی ۳۰ باشد. ب) مجموع اعداد روشده از دوتاس برابر ۱۳ باشد.	۱
۱۰	یک تاکسی دارای چهار سرنشین است. احتمال اینکه تولد هیچ دوتای آن ها در یک فصل نباشد را بیابید.	۰/۷۵
۱۱	انجمن اولیا و مربیان یک مدرسه شامل ۴زن و ۵مرد است. می‌خواهیم گروهی سه نفره انتاب کنیم. مطلوب است محاسبه احتمال آن‌که؛ الف) دو نفر مرد و یک نفر زن باشند. ب) حداقل دو نفر زن باشند.	۲
۱۲	احتمال این‌که فردا بارانی باشد، $\frac{۵}{۷}$ است. احتمال این‌که فردا بارانی نباشد، چقدر است؟	۰/۷۵

www-kanoon.ir

۱۳	**داده‌های زیر میزان حقوق ماهیانه (برحسب میلیون تومان) کارمندان یک شرکت خصوصی را نشان می‌دهد:** **۸ و ۶ و ۶ و ۵ و ۱۱ و ۲۰ و ۹ و ۸ و ۳۵ و ۱۲ و ۱۰** **الف) میانه و چارک های اول تا سوم داده‌های بالا را به‌دست آورید.** **ب) آیا میانه معیار گرایش به مرکز مناسبی برای توصیف این داده‌هاست؟چرا؟**	۱/۲۵
۱۴	**برای مساله زیر مشخص کنید که آیا نمونه مناسب انتخاب شده است یا خیر؟ دلیل خود را بیان کنید.** **مسئله: بررسی میزان رضایت شغلی در کارمندان یک کارگاه شبانه روزی** **نمونه: انتخاب تصادفی تعدادی از مدیران ارشد شیفت روز**	۰/۷۵
۱۵	**جدول زیر را کامل کنید.** **نمودار دنباله** | **ضابطه دنباله** | **فرمول بازگشتی** | **۴ جمله اول دنباله** | $a_n = ۲n + ۱$ |	۱/۵
۱۶	**با توجه به رابطه بازگشتی داده شده، جمله پنجم دنباله زیر را بنویسید.** $a_{n+۳} = a_n + a_{n+۱} + a_{n+۲}$ **و** $a_۱ = a_۲ = a_۳ = ۳$	۱
۱۷	**با توجه به دنباله‌های** $c_n = \frac{(-۱)^{n+۱}}{۲n}$ **و** $b_n = n^{n-۱}$ **و** $a_n = \frac{n+۶}{n}$ **حاصل عبارت** $b_۱ + ۸c_۲ - ۲a_۳$ **را به‌دست‌آورید.**	۱/۵
۱۸	**پنج جمله اول دنباله بازگشتی** $a_{n+۱} = \begin{cases} \frac{۱}{۲}a_n & n \text{ زوج} \\ ۳a_n + ۱ & n \text{ فرد} \end{cases}$ **و** $a_۱ = ۲۵$ **را بدست آورید.**	۱
	"فارغ از نتیجه‌ی این آزمون، من بهت افتخار می‌کنم"	۲۰