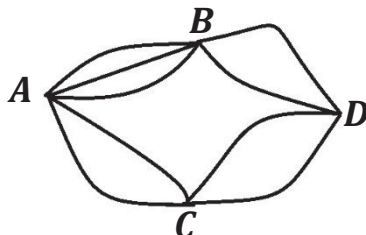


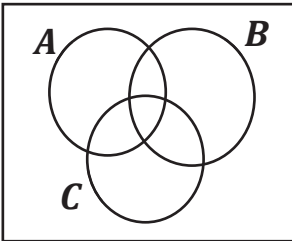


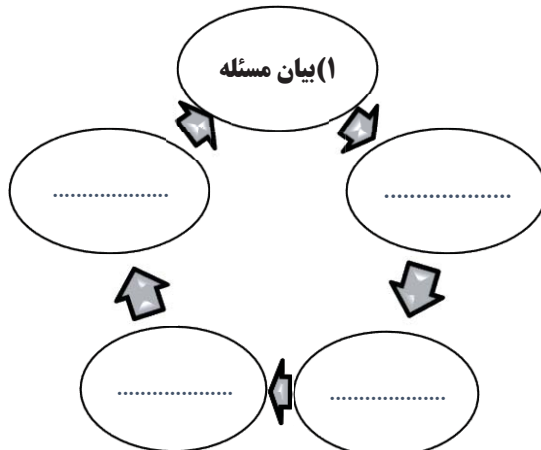
تاریخ امتحان:
ساعت شروع:
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
طراح:

برنام‌دهنده
اداره کل آموزش و پرورش
اداره آموزش و پرورش

نام درس: ریاضی و آمار (۳)
پایه و رشته: دوازدهم ادبیات
نام:
نام خانوادگی:

نمره با عدد:		نمره با حروف:		امضاء:		ه	
ردیف	سوال	بارم					
۱	درستی یا نادرستی گزاره های زیر را مشخص کنید. الف) در پدیده های تصادفی از همه نتایج ممکن اطلاع داریم. ب) دو پیشامد A و B از یک فضای نمونه را که $A \cap B = \emptyset$ باشد، دو پیشامد سازگار می گوییم. پ) طرح یک پرسش دقیق و شفاف مهم ترین گام رسیدن به پاسخ است. ت) هر چه پراکندگی متغیر مورد بررسی در جامعه کمتر باشد، برای حصول اطمینان از وجود تنوع در نمونه به اندازه نمونه بزرگتری نیاز داریم.	۱					
۲	جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید. الف) هر حالت از کنار هم قرار گرفتن n شیء متمایز را یک n تایی از آن n شیء می گوییم. ب) به هر یک از نتایج ممکن برای یک آزمایش تصادفی، می گوییم. پ) پیشامد $\emptyset$ را پیشامد یا می نامیم. ت) تعداد اعضای جامعه را می نامیم. ث) برای توصیف داده های کیفی گزارش درصد باید همیشه با گزارش همراه باشد.	۱/۵					
۳	در شکل روبه رو به چند طریق می توان از شهر A به شهر D رفت؟ 	۰/۷۵					
۴	با ارقام ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶ و بدون تکرار ارقام: الف) چند عدد سه رقمی می توان نوشت؟ ب) چند عدد چهاررقمی فرد می توان نوشت؟	۱/۵					
۵	با جابجا کردن حروف کلمه «دبستان» الف) چند کلمه ۶ حرفی می توان نوشت؟ ب) چند کلمه ۶ حرفی می توان نوشت که به حرف «ن» ختم شوند؟ پ) چند کلمه ۶ حرفی می توان نوشت که حروف «د» و «ب» کنار هم باشند؟	۱/۷۵					

۶	به چند طریق می توان از بین ۸ بازیکن والیبال یک تیم ۵ نفره تشکیل داد؟	۰/۷۵
۷	یک سکه و یک تاس را با هم پرتاب می کنیم. الف) فضای نمونه این آزمایش را بنویسید. ب) پیشامد A اینکه سکه رو و تاس عدد زوج بیاید. پ) پیشامد B اینکه سکه رو یا تاس عدد فرد بیاید. ت) پیشامد $A - B$ را بنویسید.	۲
۸	پیشامد زیر را روی نمودار ون سایه بزنید. سپس عبارت مجموعه ای مربوط به آن را بنویسید. «پیشامد A یا B رخ دهد ولی C رخ ندهد.»	 ۰/۷۵
۹	هر یک از اعداد زوج طبیعی کوچکتر از یا مساوی ۲۰ را روی یک کارت می نویسیم و پس از مخلوط کردن کارت ها به طور تصادفی یک کارت برمی داریم. مطلوبست تعیین: الف) فضای نمونه این آزمایش تصادفی ب) پیشامد A که در آن عدد روی کارت مضرب ۴ باشد. پ) پیشامد B که در آن عدد روی کارت مجذور کامل باشد. ت) پیشامد $A \cap B$	۲
۱۰	۵ نفر در یک مهمانی شرکت کردند. مطلوبست احتمال این که توگد هیچ دوتای آنها در یک فصل از سال نباشند.	۱

۱۱	از یک جعبه شامل ۵ مهره سفید و ۴ مهره سیاه، ۳ مهره به تصادف بیرون می آوریم.مطلوب است محاسبه احتمال این که : الف)هر سه مهره سفید باشند. ب)حداکثر یک مهره سیاه خارج شده باشد.	۲																
۱۲	نمودار چرخه آمار در حل مسائل را کامل کنید. 	۲																
۱۳	با توجه به داده ها جدول زیر را کامل کنید. <table><tr><th rowspan="2">متغیر</th><th rowspan="2">داده ها</th><th colspan="2">معیارهای گرایش به مرکز</th><th colspan="2">معیارهای پراکندگی</th></tr><tr><th>میانگین</th><th>میانه</th><th>IQR</th><th>دامنه تغییرات</th></tr><tr><td>سن(سال)</td><td>۱۲،۱۴،۲۰،۲۲،۱۸،۲۰،۴،۶،۱۳،۱۰،۱۵</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	متغیر	داده ها	معیارهای گرایش به مرکز		معیارهای پراکندگی		میانگین	میانه	IQR	دامنه تغییرات	سن(سال)	۱۲،۱۴،۲۰،۲۲،۱۸،۲۰،۴،۶،۱۳،۱۰،۱۵					۱/۵
متغیر	داده ها			معیارهای گرایش به مرکز		معیارهای پراکندگی												
		میانگین	میانه	IQR	دامنه تغییرات													
سن(سال)	۱۲،۱۴،۲۰،۲۲،۱۸،۲۰،۴،۶،۱۳،۱۰،۱۵																	
۱۴	می خواهیم در یک کلاس ۲۵ نفره با انتخاب تصادفی ۸ نفر از دانش آموزان،از آنها پرسیم «در هفته گذشته بیشتر به کدام یک از شیوه های زیر به مدرسه آمدید؟» (۱)پیاده (۲) با دوچرخه (۳) با وسایل حمل و نقل عمومی (۴) با سرویس مدرسه (۵) با خودروی شخصی الف)در این مطالعه جامعه آماری،نمونه و اندازه نمونه را مشخص کنید. ب)متغیر تصادفی مورد بررسی این مطالعه چیست؟نوع متغیر و مقیاس اندازه گیری آن را مشخص کنید.	۱/۵																
	موفق و پیروز باشید.	۲۰																