باسمه تعالي

اداره کل آموزش و پرورش استان یزد مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک یزد			مهر آموزشگاه
آزمون درس :ریاضی و آمار ۳	پایه : دوازدهم	رشته : انسانی	
نام :	ساعت شروع :۸ صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	سال تحصیلی :۱۴۰۳-۱۴۰۲
نام خانوادگی :	تاریخ: ۱۴۰۲/۱۰/۰۴	شماره دانش آموزی :	نوبت امتحان :اول
نام پدر :	تعداد صفحه : ۲	تعداد سوال : 18	نام دبیر:

ردیف	توجه : استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی ، جذر و درصد) بلامانع است. سؤالات پاسخنامه دارد.	نمره
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) در پرتاب یک تاس پیشامدهای زوج آمدن و فرد آمدن ناسازگارند. ب) پیشامد **A-B** وقتی رخ می دهد که پیشامد **A** و پیشامد **B** هر دو باهم رخ دهد. پ) مجموعه تهی را یک پیشامد حتمی گوییم. ت)رابطه ای که بیانگر ارتباط جملات دنباله با یکدیگر است رابطه بازگشتی می نامیم.	۱
۲	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید. الف) با ۱۲ نقطه روی محیط دایره ..... وتر می توان ساخت. ب) احتمالی که فردا باران ببارد $\frac{۱۸}{۲۳}$ هست احتمالی که فردا باران نبارد ..... است. پ) مطمئن ترین نمودار برای متغیر کیفی نمودار..... است. ت) جمله عمومی دنباله ...، ۹-، ۴-، ۱- برابر ..... میباشد.	۱
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) حاصل عبارت $P_{(۳،۳)}$ کدام است ؟ ۱) ۰ ۲) ۱ ۳) ۳ ۴) ۶ ب) به هر یک از نتایج ممکن برای یک آزمایش تصادفی چه می گوییم؟ ۱) فضای نمونه ای ۲) رخ دادن ۳) برآمد ۴) پیشامد پ) کدام گزینه جزء گام " تحلیل داده ها " از چرخه ی حل مسایل آمار محسوب نمی شود ؟ ۱) معیارها ۲) نمودار و جدول ۳) گردآوری ۴) مرتب کردن داده ها ت) جمله سوم دنباله $b_n = \frac{(-۱)^{n+۱}}{n}$ کدام است ؟ ۱) $-\frac{۱}{۳}$ ۲) $\frac{۱}{۳}$ ۳) $\frac{-۱}{۴}$ ۴) $\frac{۱}{۴}$	۱
۴	الف)با حروف کلمه " ولایت" و بدون تکرار حروف (بامعنی ،بی معنی) چند کلمه ۵ حرفی می توان نوشت که با "و" شروع و به " ل" ختم شوند؟ ب)باارقام ۱،۲،۴،۶ چند مجموعه سه عضوی میتوان ساخت که شامل عدد ۴ باشد؟	۱/۵
۵	کدامیک از پدیده های زیر تصادفی و کدام قطعی است؟ الف) مشاهده مهره قرمز، پس از خارج کردن مهره از کیسه ای که در آن ۷ مهره قرمز وجود دارد. ب)پیش بینی نتیجه بازی فوتبال بین دو تیم قبل از بازی	۰/۵

www-kamoon.ir

۶	تعداد اعضای فضای نمونه ای آزمایش های تصادفی زیر را مشخص کنید. الف) پرتاب دو تاس آبی و قرمز باهم ب) نشستن ۳ دوست در یک ردیف کنارهم	۱
۷	خانواده ای دارای ۳ فرزند است مطلوبست الف) پیشامدی که هر ۳ فرزند هم جنس باشند. ب) پیشامدی که در آن حداقل ۲ فرزند پسر باشد.	۱/۵
۸	در پرتاب یک تاس و یک سکه باهم مطلوبست الف) پیشامد اینکه سکه پشت و تاس فرد باشد. ب) محاسبه احتمال اینکه تاس زوج بیاید.	۱/۲۵
۹	در کیسه ای ۴ توپ قرمز و ۵ توپ آبی داریم ۳ توپ به تصادف انتخاب می کنیم احتمال اینکه حداقل ۲ توپ آبی باشد محاسبه کنید.	۲
۱۰	هر یک از اعداد فرد طبیعی کوچکتر از ۲۰ را روی یک کارت می نویسیم، بعد از مخلوط کردن کارت ها به طور تصادفی یک کارت را بر می داریم. مطلوبست: الف) پیشامد **A** که در آن عدد روی کارت مضرب ۳ باشد. ب) پیشامد **B** که در آن عدد روی کارت مجذور کامل باشد. پ) پیشامد **A∩ B**	۱/۵
۱۱	داده های روبرو میزان تماشای تلویزیون را نشان می دهد ۳۰،۸،۷،۶،۴،۴،۷ کدام "معیار گرایش به مرکز" و کدام "معیار پراکندگی " برای توصیف این داده ها مناسب است؟ چرا؟	۱
۱۲	درصد قبولی دانش آموزان دو مدرسه **A** و **B** در دانشگاه های برتر به ترتیب ۳۰ درصد و ۷۵ درصد بوده است. تعداد قبولی دانش آموزان کدام مدرسه بیشتر است؟ چرا؟	۰/۷۵
۱۳	هریک از موارد زیر اجرای نادرست کدام یک ازگام های چرخه آمار در حل مسائل است ؟(نام و شماره گام را بنویسید) الف)تمامی داده های دور افتاده حذف شده است. ب) مسئله به صورتی بیان شده است که اجراکنندگان برداشت های متفاوتی از اهداف پژوهش داشته اند.	۱
۱۴	می خواهیم دریک کلاس ۳۰ نفره با انتخاب تصادفی ۹ نفر از دانش آموزان، ازآن ها بپرسیم میانگین میزان خواب آنها در هفته گذشته چقدر بوده است . الف)متغیر تصادفی مورد بررسی این مطالعه چیست؟ ب) اندازه جامعه را مشخص کنید.	۰/۷۵
۱۵	اگر **f** تابع مدل ریاضی هر کدام از مسائل زیر باشد دامنه $(\boldsymbol{R}$ یا $\boldsymbol{N})$ هر کدام را مشخص کنید. الف) دمای خانه در هر لحظه از شبانه روز ب) تعداد مسافران پیاده شده در هر ایستگاه یک خط مترو	۰/۵
۱۶	جملات دنباله ... ، ۸ ، ۴ ، ۲ ، ۱ را در نظر بگیرد. الف) رابطه بازگشتی این دنباله را بنویسید. ب) جمله عمومی این دنباله را بدست آورید.	۱/۲۵
۱۷	اگر ضابطه تابعی دنباله ای $\boldsymbol{a_n} = ۲\,n - ۱$ باشد. الف) ۳ جمله اول دنباله را بنویسید. ب) نمودار رابطه را برای ۳ جمله اول رسم کنید.	۱/۵
۱۸	جملات دوم تا پنجم دنباله بازگشتی زیر را مشخص کنید. $\boldsymbol{a_{n+1}} = \frac{۱}{۳}\,\boldsymbol{a_n} \qquad a_۱ = ۹$	۱

« اگر میخواهی دیکتاتورها بر تو حکومت نکنند بخوان بخوان بخوان » ۲۰ نمره