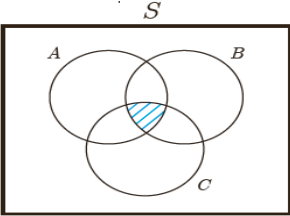


نام و نام خانوادگی:		به نام خداوند بخشنده مهربان		نوبت امتحانی: پایانی اول
نام امتحان: ریاضی و آمار (۳)		اداره آموزش و پرورش نایباد دیرستان متوسطه دوم امام رضا (ع)		تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۱۵
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه		تعداد صفحه: ۳	ساعت شروع: ۱۸	طراح سوالات: غلامرضا رضایی
ردیف	سوالات			نمره
۱	<p>مشخص کنید کدام یک از جملات زیر درست و کدام یک نادرست است؟</p> <p>(الف) پیشامد <math>A \cup B</math> فقط زمانی رخ می دهد که پیشامدهای <math>A</math> و <math>B</math> هر دو رخ دهند .</p> <p>(ب) سکه ای را چهار بار پرتاب می کنیم. فضای نمونه ای نتایج این آزمایش تصادفی ۱۶ عضو دارد.</p> <p>(پ) برای توصیف داده های کیفی ، گزارش درصد باید همیشه با گزارش تعداد همراه باشد.</p> <p>(ت) در دنباله <math>a_1 = 9</math> ، <math>a_{n+1} = \frac{1}{3}a_n</math> جمله پنجم دنباله برابر <math>\frac{1}{81}</math> است.</p>			۲
۲	<p>در جاهای خالی عبارت مناسب بنویسید.</p> <p>(الف) اگر در داده ها داده دورافتاده داشته باشیم، معیار گرایش به مرکز..... مناسب است.</p> <p>(ب) حاصل عبارت <math>\binom{9}{2}</math> برابر ..... است.</p> <p>(پ) در دنباله <math>1, -4, -9, -16, \dots</math> ضابطه این دنباله..... است.</p> <p>(ت) جمله هشتم دنباله <math>a_n = \frac{1}{4}n - 2</math> برابر ..... است.</p>			۲
۳	<p>ارقام ۰ و ۱ و ۲ و ۳ و ۴ مفروض اند. با این ارقام چند عدد چهار رقمی زوج، بدون تکرار ارقام می توان نوشت؟</p>			۲
۴	<p>مجموعه شش عضوی <math>A = \{a, b, c, d, e, f\}</math> چند زیر مجموعه سه عضوی شامل <math>b</math> دارد ؟</p>			۱

۲	<p>۵ خانواده ای دارای ۳ فرزند است.</p> <p>الف) فضای نمونه مناسب برای ترکیب جنسیت فرزندان این خانواده چیست؟</p> <p>ب) پیشامد <math>A</math> که در آن هر سه فرزند از یک جنس باشند.</p> <p>پ) پیشامد <math>B</math> که در آن حداکثر یک فرزند پسر باشد.</p> <p>ت) آیا پیشامدهای <math>A</math> و <math>B</math> ناسازگارند؟</p>	۵
۱	<p>۶ برای پیشامدهای زیر یک عبارت توصیفی و یک عبارت مجموعه ای بنویسید.</p> 	۶
۲	<p>۷ دو تاس را با هم پرتاب می کنیم احتمال آن که مجموع اعداد رو شده برابر ۸ باشد را بدست آورید.</p>	۷
۲	<p>۸ در یک کلاس ۱۲ نفری، ۵ نفر علاقه مند به فوتبال، ۴ نفر علاقه مند به والیبال و ۳ نفر بسکتبال اند. سه نفر را به تصادف انتخاب می کنیم. مطلوب است احتمال آن که:</p> <p>الف) هر سه نفر علاقه مند به فوتبال باشند.</p> <p>ب) حداقل دو نفر به والیبال علاقه مند باشند.</p> <p>پ) هیچ دو نفری به یک رشته علاقه مند نباشند.</p>	۸

۲	<p>در مساله ی زیر علت عدم تناسب جامعه ی آماری با نمونه ی انتخاب شده را توضیح دهید. برای بهبود نمونه گیری چه راه حلی پیشنهاد می کنید:مساله:بررسی میزان رضایت شغلی در کارمندان یک کارگاه شبانه روزی.</p> <p>نمونه:انتخاب تصادفی تعدادی از مدیران ارشد شیفت روز</p>	۹
۲	<p>داده های ۱۹و۱۴و۱۷و۱۶و۱۵و۷و۵و۶و۱۱و۱۲و۱۴ را در نظر بگیرید. میانه، چارک ها و دامنه میان چارکی آنها را به دست آورید. سپس نمودار جعبه ای رسم کنید.</p>	۱۰
۲	<p>دنباله ... ۶, ۹, ۱۲, ۱۵ را در نظر بگیرید.</p> <p>الف) ضابطه تابعی دنباله را بنویسید.</p> <p>ب) نمودار دنباله را رسم کنید.</p>	۱۱
جمع نمره ۲۰	با آرزوی موفقیت و سربلندی	