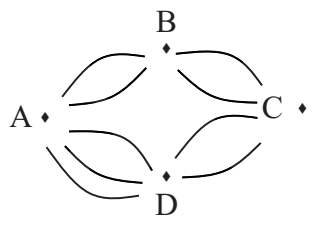
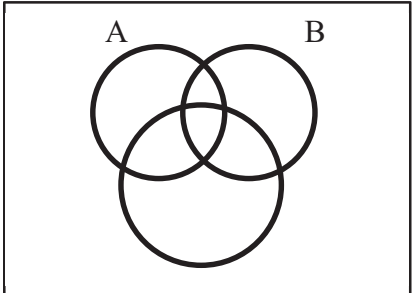


اداره کل آموزش و پرورش استان سمنان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان شاهرود کارشناسی سنجش	امتحان درس : ریاضی و آمار ۳ پایه : دوازدهم رشته : معارف و علوم انسانی
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه تاریخ امتحان : ۱۴ / ۱۰ / ۱۳۹۸	تعداد کل سوالات : ۱۶ سوال تعداد صفحه سوالات : ۴ صفحه
	شهرستان شاهرود نام آموزشگاه : علوی و صدرا نام طراح: خانم گیلانی
سال تحصیلی ۹۹-۹۸	نام پدر :
نام و نام خانوادگی :	شماره صندلی:

ردیف	سوالات	نمره
۱	<p>جاهای خالی را با مقدار یا عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>الف) هرگاه A, B دو پیشامد از فضای نمونه ای S باشند و $A \cap B = \emptyset$ باشد. آنگاه A و B را دو پیشامد می گوئیم.</p> <p>ب) احتمال اینکه فردا بارانی باشد $\frac{1}{5}$ است. پس احتمال اینکه فردا بارانی نباشد است.</p> <p>پ) به آزمایش هایی که نتیجه آن ها قبل از اجرای آزمایش به طور قطع مشخص نباشد، آزمایش می گویند.</p> <p>ت) شیوه ی اندازه گیری ، روش نمونه گیری و روش کار مربوط به گام در حل مسایل مرتبط به آمار است. (نام گام ذکر شود.)</p>	۱
۲	<p>درستی و نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) پیش بینی نتیجه بازی فوتبال بین دو تیم، یک پدیده تصادفی است. O ص O غ</p> <p>ب) فضای نمونه ای پرتاب دو تاس، ۱۲ عضو داد. O ص O غ</p> <p>پ) در پرتاب دو تاس احتمال آن که اعداد رو شده برابر باشد، $\frac{1}{6}$ است. O ص O غ</p> <p>ت) پیشامد $A - B$ وقتی رخ می دهد که پیشامد A رخ دهد و پیشامد B رخ ندهد. O ص O غ</p>	۱
۳	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>۱) اولین قدم برای یافتن داده و بررسی متغیر چیست؟</p> <p>الف) تحلیل داده ها ب) گردآوری داده ها ج) بیان مسئله د) اندازه گیری یا سنجش</p> <p>۲) در دنباله با جمله عمومی $a_n = n^2 + n$ مقدار a_4 کدام است؟</p> <p>الف) ۱۶ ب) ۲۰ ج) ۱۸ د) ۱۲</p> <p>۳) با ۸ نقطه روی محیط یک دایره چند مثلث می توان رسم کرد؟</p> <p>الف) ۶ ب) ۲۴ ج) ۵۶ د) ۴۲</p>	۰/۷۵

نمره کتبی	با حروف:	نمره ی (شفاهی / عملی)	با حروف:	جمع:	نام و نام خانوادگی مصحح:
	با عدد:		با عدد:		
			با عدد:	امضا و تاریخ:	

۱	<p>با ارقام ۹ و ۷ و ۶ و ۵ و ۲ و ۱ و بدون تکرار ارقام الف) چند عدد زوج سه رقمی می توان نوشت؟</p> <p>ب) چند عدد چهار رقمی بزرگتر از ۶۰۰۰ می توان ساخت؟</p>	۴
۰/۷۵	<p>باتوجه به شکل زیر به چند طریق می توان از A به C رسید؟</p> 	۵
۱	<p>مجموعه $A = \{a, b, c, d, e, f\}$ داده شده است. الف) چند زیرمجموعه ۳ عضوی می توان نوشت؟</p> <p>ب) چند زیرمجموعه ۴ عضوی شامل d می توان ساخت؟</p>	۶
۰/۱۵	<p>روی نمودار مقابل پیشامد زیر را سایه بزنید. «A یا B رخ دهند ولی پیشامد C رخ ندهد»</p> 	۷
۲	<p>خانواده ای دارای ۳ فرزند است: الف) فضای نمونه ای این آزمایش تصادفی چندعضو دارد؟ ب) پیشامد A که در آن فقط یک فرزند پسر باشد را مشخص کنید. پ) پیشامد B که در آن حداکثر یک فرزند دختر باشد را مشخص کنید. ت) آیا دو پیشامد A و B ناسازگارند؟ چرا؟</p>	۸
۱/۵	<p>یک تاس و یک سکه را با هم پرتاب می کنیم: الف) فضای نمونه ای این آزمایش تصادفی را بنویسید. ب) احتمال آن که تاس فرد و سکه پشت بیاید چقدر است؟</p>	۹

اداره کل آموزش و پرورش استان سمنان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان شاهرود کارشناسی سنجش	امتحان درس: ریاضی و آمار ۳ پایه: دوازدهم رشته: معارف و علوم انسانی
مهر آموزشگاه	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۱۴ / ۱۰ / ۱۳۹۸
	تعداد کل سوالات: ۱۶ سوال تعداد صفحه سوالات: ۴ صفحه
دانش آموزان و داوطلبان آزاد در نوبت: اول سال تحصیلی ۹۸-۹۹	شهرستان شاهرود نام آموزشگاه: علوی و صدرا نام طراح: خانم گیلانی
نام و نام خانوادگی:	نام پدر: شماره صندلی:

ردیف	سوالات	نمره												
۱۰	از جعبه ای که شامل ۵ سیب سالم و ۴ سیب لکه دار است. ۳ سیب را به طور تصادفی بر می داریم. مطلوبست احتمال اینکه: الف) دو سیب سالم و یک سیب لکه دار باشد. ب) هیچ سیبی لکه دار نباشد.	۱/۷۵												
۱۱	در یک مهمانی چهار نفره، چقدر احتمال دارد هر چهار نفر در یک ماه از سال متولد شده باشند.	۰/۷۵												
۱۲	جدول زیر را با راه حل کامل کنید. <table border="1" data-bbox="199 1209 1412 1355"> <thead> <tr> <th>متغیر</th> <th>داده ها</th> <th>میانگین</th> <th>میانه</th> <th>SD</th> <th>IQR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>مدت زمان مطالعه</td> <td>۲-۳-۲-۳-۳-۳-۱-۲-۱۰-۱</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>الف) کدام شاخص مرکزی و کدام شاخص پراکندگی برای متغیر مدت زمان مطالعه مناسب تر است؟ چرا؟ ب) چه نموداری برای داده های بالا مناسب است؟ رسم کنید.</p>	متغیر	داده ها	میانگین	میانه	SD	IQR	مدت زمان مطالعه	۲-۳-۲-۳-۳-۳-۱-۲-۱۰-۱					۳/۲۵
متغیر	داده ها	میانگین	میانه	SD	IQR									
مدت زمان مطالعه	۲-۳-۲-۳-۳-۳-۱-۲-۱۰-۱													

۰/۵	<p>اگر تابع f مدل ریاضی هر یک از مسائل زیر باشد دامنه y هر یک را مشخص کنید.</p> <p>الف) دمای خانه در هر لحظه از شبانه روز $\square \mathbb{N} \quad \square \mathbb{R}$</p> <p>ب) مصرف برق ماهیانه y یک خانه از اول سال $\square \mathbb{N} \quad \square \mathbb{R}$</p>	۱۳
۲	<p>با توجه به دنباله روبرو: $4, 7, 10, 13, \dots$</p> <p>الف) ضابطه تابعی دنباله را بنویسید.</p> <p>ب) رابطه بازگشتی دنباله را بنویسید.</p> <p>پ) نمودار دنباله را برای $n \leq 4$ رسم کنید.</p>	۱۴
۱/۵	<p>باتوجه به دنباله های $a_n = n^2 + 1$ و $b_n = (-1)^n \times 2^n$ و $c_n = 3n + 1$ مقدار عبارات خواسته شده را بدست آورید.</p> <p>الف) $b_7 - a_1 =$</p> <p>ب) $c_3 + a_7 =$</p>	۱۵
۰/۷۵	<p>با توجه به رابطه بازگشتی زیر، جمله چهارم دنباله را مشخص کنید.</p> <p>$a_{n+1} = 2a_n + 5$ و $a_1 = -1$</p>	۱۶

”ریاضیات را باید به همه آموخت نه برای ریاضی دان شدن، بلکه برای خردمند شدن...“

موفق باشید.