

بسمه تعالی

نام و نام خانوادگی:
نام درس: ریاضی و آمار (۳)
نام دبیر: ابراهیم زاده
کلاس:
تعداد کل صفحات: ۲

مدیریت آموزش و پرورش استان البرز
آموزش و پرورش ناحیه (۳) کرج
سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹
پایه: دوازدهم رشته: علوم انسانی
نوبت اول دی ماه ۱۳۹۹

ساعت شروع امتحان: ۸ صبح
تاریخ آزمون: ۱۳۹۹/۱۰/۸
مدت آزمون: ۷۵ دقیقه
نمره به عدد:
نمره به حروف:
امضاء مصحح:

بارم	سوالت ریاضی و آمار (۳) - صفحه (۱)	ردیف															
۰/۷۵	بین سه شهر A و B و C مطابق شکل، راه های ارتباطی وجود دارد به چند طریق می توانیم از شهر A به شهر C برویم و برگردیم به شرطی که در مسیر رفت از راه های یک طرفه و در مسیر برگشت از راه های دو طرفه استفاده کنیم.	۱															
۰/۷۵	با ارقام ۰, ۱, ۲, ۳, ۴, ۵, ۸ چند عدد چهار رقمی زوج بدون تکرار ارقام می توان نوشت؟	۲															
۰/۷۵	با حروف "مکشوفات" چند کلمه ۷ حرفی (بدون تکرار حروف) می توان ساخت به طوری که در همه آن ها عبارت " فات " به همین شکل استفاده شود.	۳															
۰/۵	حاصل عبارت زیر را به دست آورید.	۴															
	$\frac{1}{2}P(4,3) - C(2,1) =$																
۱/۵	از بین ۵ دانش آموز پایه دهم و ۳ دانش آموز پایه یازدهم و ۴ دانش آموز پایه دوازدهم ۳ نفر را به تصادف انتخاب می کنیم، احتمال این که حداقل ۲ نفر از آنها از پایه دهم باشند را به دست آورید.	۵															
۱	یک تاس و یک سکه را با هم پرتاب می کنیم مطلوبت محاسبه : الف) احتمال اینکه سکه رو نیاید. ب) احتمال اینکه تاس عدد اول یا عدد ۱ بیاید.	۶															
۰/۷۵	به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) در جمله ی " با استفاده از معیارها و نمودارها نتایج را متناسب با هدف های کاریمان، نوع متغیرها و ویژگی داده ها گزارش می کنیم." ترتیب گام و نام گام چرخه آماری را بنویسید. ب) حذف داده های دور افتاده جزء کدامیک از گام های چرخه آماری در حل مسائل است نام گام را بنویسید.	۷															
۱	با توجه به جدول زیر حاصل $2A - B + C$ را به دست آورید.	۸															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>متغیر</th> <th>داده ها</th> <th>میانگین</th> <th>میانه</th> <th>مجذور انحراف معیار یا واریانس</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>سن (سال)</td> <td>۱۱, ۱۴, ۱۰, ۱۶, ۱۴</td> <td>A</td> <td>۱۴</td> <td>$\frac{24}{5}$</td> </tr> <tr> <td>درآمد به میلیون تومان</td> <td>۳, ۵, ۱, ۴, ۲</td> <td>۳</td> <td>C</td> <td>B</td> </tr> </tbody> </table>	متغیر	داده ها	میانگین	میانه	مجذور انحراف معیار یا واریانس	سن (سال)	۱۱, ۱۴, ۱۰, ۱۶, ۱۴	A	۱۴	$\frac{24}{5}$	درآمد به میلیون تومان	۳, ۵, ۱, ۴, ۲	۳	C	B	
متغیر	داده ها	میانگین	میانه	مجذور انحراف معیار یا واریانس													
سن (سال)	۱۱, ۱۴, ۱۰, ۱۶, ۱۴	A	۱۴	$\frac{24}{5}$													
درآمد به میلیون تومان	۳, ۵, ۱, ۴, ۲	۳	C	B													
۱	نمودار زیر، مربوط به داده های ۷, ۱۰, ۱۲, ۱۱, ۹, ۱۰, ۱۲, ۹ می باشد، حاصل $(m-k)^2$ را به دست آورید.	۹															
۱	اگر f تابع مدل ریاضی مسئله ی زیر باشد دامنه و برد را مشخص کنید و سپس معین کنید هر کدام زیر مجموعه کدامیک از مجموعه های \mathbb{R} و \mathbb{N} است؟ چرا؟ " مساحت زمین مستطیل شکل به طول و عرض دلخواه."	۱۰															

ردیف	سوالات ریاضی و آمار (۳) - صفحه (۲)	بارم										
۱۱	جدول میانگین مصرف یک واحد مسکونی که ۲۷ متر مکعب است در زیر مفروض می باشد، اولاً: آب بهای آن چند ریال است؟ ثانیاً: میزان آب بها را روی نمودار مشخص کنید.	۱										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>هزینه (ریال)</th> <th>طبقات مصرف</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۳</td> <td>$0 \leq x \leq 12$</td> </tr> <tr> <td>۶</td> <td>$12 \leq x \leq 24$</td> </tr> <tr> <td>۱۰</td> <td>$24 \leq x \leq 36$</td> </tr> <tr> <td>۲۰</td> <td>$x \geq 36$</td> </tr> </tbody> </table>	هزینه (ریال)	طبقات مصرف	۳	$0 \leq x \leq 12$	۶	$12 \leq x \leq 24$	۱۰	$24 \leq x \leq 36$	۲۰	$x \geq 36$	
هزینه (ریال)	طبقات مصرف											
۳	$0 \leq x \leq 12$											
۶	$12 \leq x \leq 24$											
۱۰	$24 \leq x \leq 36$											
۲۰	$x \geq 36$											
۱۲	اگر دنباله $a_1 = 3$ و $a_{n+1} = 2a_n - 4$ یک رابطه ی بازگشتی دنباله ی باشد، نمودار آن را رسم کنید.	۱										
۱۳	اگر جمله ی چهارم دنباله با رابطه بازگشتی $a_{n+1} = 3 - 2a_n$ برابر ۷- باشد، جمله سوم را به دست آورید.	۱										
۱۴	اگر جمله سوم دنباله ی $a_n = -n^2 + k$ برابر ۲ باشد جمله ی پنجم آن ۳۸- است؟	۱										
۱۵	اگر $a_n = -n^2$ و $b_n = 3n - 1$ و $c_n = \frac{n}{2}$ ضابطه ی سه دنباله باشند، حاصل عبارت $2c_4 + b_1 - 3a_4$ را به دست آورید.	۱										
جمع بارم ۱۴												



موفق باشید.