



جمهوری اسلامی ایران

سازمان آموزش و پرورش استان مازندران

اداره آموزش پرورش شهرستان آمل

فرم هماهنگ استانی (۸)

سؤال امتحان داخلی درس: آمار و احتمال پایه: دوم رشته: ریاضی نوبت: ترم خرداد (دبیرستان استعداد برتر)	
نام و نام خانوادگی: تاریخ امتحان: ساعت شروع امتحان: مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	
ردیف	شرح سؤال
۱	نقیض گزاره $p \wedge \sim (p \vee q)$ بنویسید.
۲	تعداد افزایش‌های ۲ عضوی مجموعه $A = \{a, b, c, d, e\}$ را بدست آورید.
۳	ثابت کنید به کمک جبر مجموعه‌ها $(A \cap B) - (B - A) = A - B$
۴	اگر $A = \{x \mid X^3 = X\}$ حاصلضرب دکارتی $(A \times B) - (B \times A)$ بنویسید $B = \{x \mid  x  \leq 2, x \in Z\}$
۵	سه اسب A, B, C در مسابقه ای که فقط یک پرنده دارد شرکت می کنند بطوریکه احتمال برد A دو برابر احتمال برد B و نصف احتمال برد C است. احتمال برد اسب C بیابید.
۶	اگر A, B دو پیشامد از فضای نمونه S باشند بطوریکه $p(A) = 2\%$ و $P(B) = 22\%$ و $P(B A) = 7\%$ آنگاه $P(\bar{B} \bar{A})$ بیابید.
۷	در یک کارخانه تولیدی ۳۰٪ محصولات با ماشین A و ۲۵٪ با ماشین B و ۴۵٪ با ماشین C تولید می شوند احتمالات معیوب بودن کالا بترتیب ۳٪ و ۴٪ و ۲٪ است. اگر کالای انتخابی معیوب باشد با کدام احتمال این کالای معیوب با ماشین A تولید شده است؟
۸	در پرتاب دو تاس با هم اگر جمع ۲ عدد رو شده کمتر از ۱۰ باشد احتمال این که هر دو عدد رو شده فرد باشند
۹	ضریب تغییرات داده های زیر را بدست آورید. ۲,۳,۳,۷,۱۰,۱۱,۷,۷,۱۵,۱۵

۱/۵	اگر میانگین $2x_1 - 3.2x_2 - 3 \dots 2x_n - 3$ برابر ۱۵ باشد میانگین $5x_1 + 2.5x_2 + \dots 5x_n + 2$ بیابید.	۱۰								
۱	دامنه میان چارکی داده های ۱,۲,۳,۷,۸,۱۰,۹,۵,۵ بیابید	۱۱								
۱/۵	نمودار دایره ای جدول زیر را بنویسید.	۱۲								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>نوع مدرک</th> <th>دیپلم</th> <th>لیسانس</th> <th>ارشد</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>تعداد</td> <td>۱۱</td> <td>۲۳</td> <td>۶</td> </tr> </tbody> </table>	نوع مدرک	دیپلم	لیسانس	ارشد	تعداد	۱۱	۲۳	۶	
نوع مدرک	دیپلم	لیسانس	ارشد							
تعداد	۱۱	۲۳	۶							
۱	کدام نمونه گیری نارایب است؟ چرا؟ الف) نمونه گیری از دانش آموزان کلاس دوم ریاضی برای یافتن میانگین قد کل کشور ب) نمونه گیری از ماهی های سطح چند دریاچه برای یافتن وزن ماهی های دریاچه	۱۳								
۱/۵	بهترین روش جمع آوری داده ها در عبارت های زیر کدام است؟ الف) بهترین سریال پخش شده در ایام ماه رمضان ب) آمار طلاق و ازدواج در ۱۰ سال گذشته ج) اندازه گیری وزن محصولات یک باغ	۱۴								
۱/۵	برآورد میانگین قد در یک نمونه تصادفی ۲۵ تایی اگر $\bar{x} = 150$ و $\delta = 10$ باشد یک بازه برای $\bar{x}$ با ضریب اطمینان ۹۵٪ بنویسید.	۱۵								
	جمع بارم									

« موفق باشید »