

شماره آزمون: ۲ / تشریحی - زمان: ۶۰ دقیقه		زکواره ناگور دانش بومی	نام و نام خانوادگی:
تاریخ برگزاری آزمون: ۹۹/۰۹/۱۵		<b>علوی</b>	نام درس: آمار و احتمال
		مؤسسه علمی آموزشی علوی	پایه تحصیلی: یازدهم ریاضی
بارم	سوالات آمار و احتمال پایه یازدهم		ردیف
نمره ۱/۲۵	اگر دو عضو از مجموعه A حذف کنیم، تعداد زیرمجموعه‌های آن ۱۹۲ واحد کم می‌شود، مجموعه A چند زیرمجموعه محض دارد؟		۱
نمره ۱	فرض کنیم A، B، C و D چهار مجموعه با مرجع U باشند، ثابت کنید: اگر $A \subseteq B$ ، $C \subseteq D$ باشد آن‌گاه، $A \cup C \subseteq B \cup D$ .		۲
نمره ۰/۵	الف) اگر A و B دو پیشامد دلخواه از مجموعه مرجع U باشند ثابت کنید: $A \cap (A \cup B) = A$		۳
نمره ۱/۲۵	ب) با استفاده از جبر مجموعه‌ها ثابت کنید: $(A - C) - (B - C) = (A - B) - C$		
نمره ۱	اگر $A = \{-4, -3, 7, y\}$ و $B = \{z, 5, -1, x\}$ مفروض باشند، در این صورت با فرض $A \times B = B \times A$ ، کمترین مقدار برای $x + y + z$ را بیابید.		۴
نمره ۱/۲۵	برای مجموعه $A = \{a, b, c, d, e\}$ چند افزاز مختلف وجود دارد به طوری که سه عضو a و b و c در یک مجموعه قرار داشته باشند آن‌ها را بنویسید.		۵
نمره ۱/۵	از مجموعه $\{1, 2, 3, \dots, 500\}$ عددی به تصادف انتخاب می‌کنیم احتمال این‌که عدد انتخابی بر ۴ بخش پذیر باشد اما بر ۶ بخش پذیر نباشد را به دست آورید.		۶
نمره ۱	با ارقام متمایز ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ یک عدد پنج رقمی به تصادف ساخته‌ایم احتمال این‌که رقم‌های زوج و فرد یک در میان قرار گرفته باشند را بیابید.		۷
نمره ۱/۲۵	اگر $S = \{a, b, c, d\}$ فضای نمونه‌ای یک پدیده تصادفی باشند به طوری که $p(a) = \frac{1}{3}$ ، $p(\{b, c\}) = \frac{1}{4}$ و $p(\{a, c\}) = \frac{1}{4}$ در این صورت $p(\{a, d\})$ را به دست آورید.		۸