



اداره کل آموزش و پرورش شهرستان‌های استان تهران
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ شهری
دبیرستان غیردولتی دوره دوم **دانشجو**
امتحانات ترم اول * سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

سؤالات

نام درس: آمار و احتمال

نام و نام خانوادگی: تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۲۷ کلاس: یازدهم ریاضی زمان: ۹۰ دقیقه صفحه: ۱ از ۳

نام مصحح:	نمره با عدد:	نام مصحح:	نمره با عدد:
تاریخ و امضا:	نمره با حروف:	تاریخ و امضا:	نمره با حروف:
بارم	سؤالات		ردیف
۰/۷۵	<p>درست یا نادرست بودن گزاره های زیر را مشخص کنید. الف) ۳ عددی فرد است یا ۷ مضرب ۵ نیست . ب) اگر عدد ۶ مضرب ۴ باشد آنگاه عدد ۵ فرد است. پ) در پرتاب سه سکه فضای نمونه ای دارای ۶ عضو است.</p>		۱
۰/۷۵	<p>جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) مجموعه A دارای ۶۳ زیرمجموعه محض است . مجموعه A دارای عضو است. ب) دو مجموعه $A = \{0, 1, 2, 3, 4\}$ و $B = \{-3, -2, -1\}$ را در نظر بگیرید. مجموعه $A \times B$ دارای عضو است . پ) اگر $A \cap B = \emptyset$ باشد . دو پیشامد A , B را گوئیم .</p>		۲
۲	<p>هم ارز گزاره های زیر را بنویسید. الف) $p \wedge q \Rightarrow p \equiv$ ب) $(p \wedge q) \vee (\sim p \wedge q) \equiv$</p>		۳
۱	<p>نشان دهید اگر n^2 عددی فرد باشد . آن گاه n نیز فرد است.</p>		۴

ردیف	سؤالات	بارم
۵	<p>گزاره های زیر را با استفاده از سور عمومی و وجودی بنویسید . و ارزش هر یک را مشخص کنید . و نقیض هر گزاره را بنویسید.</p> <p>الف) عدد طبیعی وجود دارد که عدد اول باشد .</p> <p>ب) حاصل جمع هر عدد حقیقی ناصفر با معکوسش , بزرگتر یا مساوی ۲ است.</p>	۲/۵
۶	<p>اگر به تعداد اعضای یک مجموعه n عضوی ۳ عضو اضافه شود . به تعداد زیر مجموعه های آن ۵۶ واحد اضافه می شود . n را تعیین کنید .</p>	۱/۵
۷	<p>با استفاده از قوانین جبر مجموعه ها ثابت کنید:</p> $A - (B \cap C) = (A - B) \cup (A - C)$	۱/۵
۸	<p>درستی عبارت زیر را بررسی کنید.</p> $(A \subseteq X) \wedge (A' \subseteq X) \Rightarrow X = U$	۱
۹	<p>با توجه به مجموعه های داده شده نمودار ضرب دکارتی $A \times B$ را رسم کنید.</p> <p>الف) $B = \{-2, 0, 1\}$, $A = (1, 4)$</p> <p>ب) $B = [-1, 3]$, $A = (2, 5]$</p>	۲

ردیف	سؤالات	بارم
۱۰	<p>عددی به تصادف از مجموعه ی $S = \{1, 2, 3, \dots, 200\}$ انتخاب می کنیم . احتمال اینکه : الف) عدد انتخابی بر ۲ یا ۳ بخش پذیر باشد. ب) عدد انتخابی بر ۳ بخش پذیر باشد ولی بر ۲ بخش پذیر نباشد.</p>	۲/۵
۱۱	<p>از بین ۶ دانش آموز کلاس دهمی و ۴ دانش آموز کلاس یازدهمی به طور تصادفی میخواهیم ۵ نفر انتخاب کنیم . احتمال اینکه ۲ دانش آموز دهمی و ۳ دانش آموز یازدهمی انتخاب شود؟</p>	۱/۵
۱۲	<p>تاسی به گونه ای ساخته شده که احتمال وقوع هر عدد زوج دو برابر احتمال وقوع هر عدد فرد است . در پرتاب این تاس احتمال اینکه مضرب ۳ ظاهر شود چقدر است ؟</p>	۱/۵
۱۳	<p>اگر $S = \{a, b, c, d\}$ فضای نمونه ای یک تجربه تصادفی باشد . اگر $P(\{a, c, d\}) = \frac{2}{7}$ و $P(\{b, c, d\}) = \frac{4}{5}$ باشد . $P(\{c, d\})$ را بیابید .</p>	۱/۵