

نام و نام خانوادگی:		برنام خداوند جان و خرد		نام آزمون: همگام ۱	
درس / پایه: آمار و احتمال / یازدهم (ریاضی)		علوی		زمان: ۷۵ دقیقه	
نام طراح: خانم مترصد		مؤسسه علمی آموزشی علوی			
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۸/۰۶					
ردیف	سؤالات آمار و احتمال پایه یازدهم				
۱	با استفاده از جدول ارزش گزاره‌ها، درستی هم ارزی مقابل را بررسی کنید $p \Rightarrow q \equiv \sim p \vee q$				
۲	گزاره بودن یا نبودن هر یک از جملات زیر را با ذکر دلیل مشخص کنید. الف) در آمار هر متغیر ترتیبی یک متغیر کیفی است. ب) سارا دانش آموز پهلوشی است. پ) عدد x عددی اول است.				
۳	ارزش گزاره‌های زیر را مشخص کنید و نقیض آن‌ها را بنویسید. الف) اگر باران بیارد، زمین خیس می‌شود. ب) عدد ۲ عددی اول است یا ۸ زوج است. پ) صفر عددی زوج است اگر و تنها اگر ۲ مربع کامل باشد.				
۴	گزاره زیر و نقیضش را به کمک سورها بنویسید. «حاصل جمع هر عدد حقیقی ناصفر با معکوسش، بزرگ‌تر یا مساوی ۲ است.»				
۵	کدام یک از گزاره‌های زیر دارای ارزش درست هستند؟ چرا؟ الف) $\forall x \in \mathbb{Z} : \frac{x(x+1)}{2} \in \mathbb{Z}$ ب) $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + 1 = 0$				
۶	دامنه متغیر گزاره نمای زیر داده شده است مجموعه جواب آن را بیابید. $(D = \mathbb{Z}) \quad \frac{2x+1}{3} \leq -1$				

نام و نام خانوادگی:		بر نام خداوند جان و خرد	نام آزمون: همگام ۱
درس / پایه: آمار و احتمال / یازدهم (ریاضی)		علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: خانم مترصد		مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۸/۰۶
ردیف	سؤالات آمار و احتمال پایه یازدهم		
۷	اگر $(p \wedge \sim q) \vee (\sim p \wedge q) = p$ باشد ثابت کنید گزاره q نادرست است.		
۸	درستی یا نادرستی گزاره‌های زیر را مشخص کنید. الف) $\emptyset = \{\emptyset\}$ ب) $\emptyset \subseteq \{\emptyset\}$ پ) $\{\emptyset, \{\emptyset\}\} \in \{\emptyset, \{\emptyset\}, \{\{\emptyset\}\}\}$		
۹	اگر دو عضو متمایز به مجموعه A اضافه کنیم تعداد ۱۹۲ زیرمجموعه به تعداد زیرمجموعه‌های آن اضافه می‌شود این مجموعه چند زیرمجموعه محض دارد؟		
۱۰	اگر $A \subseteq B$ باشد به روش عضوگیری ثابت کنید. الف) $B' \subseteq A'$ ب) $A - B = \emptyset$		
۱۱	اعضاء مجموعه‌های زیر را نوشته و مشخص کنید کدام یک با هم مساوی اند؟ الف) $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid 2x^2 - 5x + 3 = 0\}$ ب) $B = \{x \in \mathbb{R} \mid 1 \leq x < 2\}$ پ) $C = \{x \in \mathbb{N} \mid x - 1 \leq 0\}$		
موفق باشید.			