

نام و نام خانوادگی:		زکواره تاکور دانش بجوی	نام آزمون: پایان نوبت اول
نام درس: ریاضی و آمار ۲		علوی	زمان: ۱۲۰ دقیقه
پایه تحصیلی: یازدهم (انسانی)		مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰
ردیف	سوالات ریاضی و آمار پایه یازدهم		
۱	گزاره‌ها را مشخص کنید. در صورت گزاره بودن ارزش درستی و نادرستی را مشخص کنید. الف) اینجا مدیر مدرسه کیست؟ ب) $12 \leq 7$	۱ نمره	بارم
۲	درستی یا نادرستی هم‌ارزی‌های زیر را تعیین کنید. الف) $\sim P \wedge \sim F \equiv T$ ب) $\sim P \vee \sim (\sim P) \equiv T$	۱ نمره	
۳	ارزش درستی یا نادرستی هم‌ارزی‌های زیر را تعیین کنید. الف) $(3^2 < 8/5) \vee (-5 > 3)$ ب) $(\sqrt{2} \in Q) \wedge (Q \subseteq N)$	۱ نمره	
۴	جدول ارزشیابی گزاره را بنویسید. $\sim p \vee [\sim (q \vee \sim p)]$	۱ نمره	
۵	اگر گزاره $p \wedge (\sim q \vee \sim r)$ درست باشد، ارزش گزاره $(\sim p \vee q) \wedge r$ را تعیین کنید.	۱ نمره	
۶	اگر p نادرست و q درست باشد ارزش گزاره زیر را تعیین کنید. $\sim (p \Rightarrow q) \wedge (\sim q \Leftrightarrow \sim p)$	۱ نمره	
۷	اگر $p \vee q = F$ نادرست باشد، ارزش گزاره $q \Rightarrow (\sim q \wedge (p \vee \sim q))$ را تعیین کنید.	۱ نمره	
۸	ارزش گزاره را تعیین کنید. الف) اگر عدد ۴ فرد باشد، آنگاه $\sqrt{2} - \sqrt{3}$ عددی مثبت است. ب) $(2 < 3) \Leftrightarrow 86$ مرکب است.	۱ نمره	
۹	گزاره‌های فارسی زیر را به ریاضی تبدیل کنید. الف) ۹ برابر جذر عددی برابر نصف مکعب آن است. ب) سه برابر عددی را از خود عدد کم می‌کنیم.	۱ نمره	
۱۰	جواب استدلال را مشخص کنید و درستی یا نادرستی را مشخص کنید. مقدمه ۱: اگر باران پیاد زمين مرطوب می‌شود. مقدمه ۲: باران در حال باریدن است. نتیجه:	۱ نمره	
۱۱	تفاوت استدلال قیاس استثنایی و مغالطه را بیان کنید.	۱ نمره	
۱۲	ثابت کنید اگر a^2 زوج باشد، آنگاه a نیز زوج است.	۱ نمره	
۱۳	خطا در محاسبات زیر را تعیین کنید. ۱) $1 + \frac{b}{a}$ ۲) $\frac{a+b}{a}$ ۳) b	۱ نمره	
۱۴	رابطه $R = \{(0, -1), (b, 2a), (1, a - 2b)\}$ تابع ثابت باشند a و b را بیابید.	۱/۵ نمره	
۱۵	نمودار تابع ثابت $f(x) = 3$ را رسم کنید و دامنه و برد را تعیین کنید.	۱/۵ نمره	
۱۶	اگر تابع $f = \{(4, 3m - 2), (n - 1, 3)\}$ همانی باشد، مقدار $m + n$ را محاسبه کنید.	۱/۵ نمره	
۱۷	مقادیر زیر را بیابید. الف) $[\sqrt{3}]$ ب) $[-3/0.1]$ پ) $[1 - \sqrt{2}]$ ت) $[-1]$	۱ نمره	
۱۸	نمودار $f(x) = [x]$ را در فاصله $[-2, 2]$ رسم کنید.	۱/۵ نمره	