

شماره آزمون: ۲ / تشریحی - زمان: ۶۰ دقیقه		نام و نام خانوادگی:
تاریخ برگزاری آزمون: ۹۹/۰۸/۲۴		نام درس: ریاضی و آمار ۲
		پایه تحصیلی: یازدهم
		مؤسسه علمی آموزشی علوی
ردیف	سئوالات ریاضی و آمار ۲ پایه یازدهم (مجموعاً ۱۰ نمره)	بارم
۱	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف) اگر دو گزاره هم‌ارزش باشند در این صورت ارزش گزاره دو شرطی است. ب) در منطق ریاضی گزاره عبارت است از	۱ نمره
۲	ارزش هر یک از گزاره‌های زیر را مشخص کنید. (نوشتن راه حل با دلیل هر کدام اجباری است) الف) اگر $-۹ < -۳$ آنگاه ۱۱ عددی اول است. ب) منفی بودن عدد $(-۲)^۳$ شرط لازم و کافی است برای گنگ نبودن عدد $\sqrt{۵}$.	۱ نمره
۳	اگر گزاره‌ای درست، q گزاره‌ای نادرست و r گزاره‌ای دلخواه باشد، مطلوب‌ست ارزش گزاره‌های زیر: الف) $(p \leftrightarrow q) \Rightarrow (p \leftrightarrow \sim q) \equiv \sim p$ ب) $((p \vee q) \wedge (r \vee p)) \Rightarrow q \equiv p$ ج) $(\sim p \Rightarrow r) \wedge \sim q \equiv \sim p$ د) $(r \leftrightarrow r) \vee (p \wedge q) \equiv p \vee q$	۴ نمره
۴	عبارت‌های فارسی زیر را به نماد ریاضی بنویسید. الف) مجموع نصف و مجذور عددی، برابر با ۲ می‌شود. ب) معکوس جذر عددی سه برابر همان عدد است. ج) قدرمطلق تفاضل دو عدد کوچکتر از تفاضل قدرمطلق‌های آن دو عدد است. د) ثلث عددی از ربع آن پنج واحد بیشتر است.	۳ نمره
۵	جای خالی را طوری پر کنید که استدلال زیر مغالطه باشد: مقدمه ۱: مقدمه ۲: مربعات دو عدد با هم مساوی‌اند. ∴ دو عدد (x, y) با هم برابرند.	۰/۵ نمره
۶	ایراد استدلال‌های زیر را بنویسید. الف) $\frac{۲x+۴}{۹} = \frac{۲x+۴}{۳ \times ۳} = \frac{x+۴}{۳}$	۰/۵ نمره