

نام درس : ریاضی یازدهم انسانی	بسمه تعالی آموزش و پرورش استان ایلام اداره آموزش و پرورش ملکشاهی مدرسه حافظ دی ماه ۹۹	تاریخ امتحان : ۹۹/۱۰/۱۷
دوره دوم متوسطه		زمان امتحان : ۹۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :		طراح : حسن ولی زاده
نمره:		

ردیف	سؤالات	بارم
۱	گزاره را تعریف کرده و دوجمله بنویسید که یکی از آنها گزاره باشد و دیگری گزاره نباشد .	۱
۲	نقیض گزاره p را با نماد نشان می دهند و زمانی درست است که p دارای ارزش باشد . ترکیب فصلی دو گزاره p, q را با نماد نشان می دهند و زمانی نادرست است که ترکیب دو گزاره p, q را با نماد $p \wedge q$ نشان می دهند و زمانی درست است که ترکیب شرطی دو گزاره p, q را با نماد نشان می دهند و زمانی نادرست است که ترکیب دو گزاره p, q را با نماد $p \Leftrightarrow q$ نشان می دهند و زمانی درست است که	۲/۵
۳	درستی و نادرستی گزاره های زیر را تعیین کنید . الف) 57 عددی اول است و 6 مضرب 3 است . ب) دو عددی فرد یا عددی اول است . ج) اگر $3^4 = 9^2$ آنگاه $4(-3) < 2(5)$ د) یک چهار ضلعی مربع است اگر و تنها اگر آن چهار ضلعی لوزی باشد .	۱
۴	گزاره به انتفای مقدم را تعریف کنید .	۰/۵
۵	درستی هم ارزی $\sim(p \vee q) \equiv (\sim p \wedge \sim q)$ را با استفاده از جدول ارزشی نشان دهید .	۲
۶	درستی هم ارزی $T \equiv (p \Rightarrow q) \vee (p \wedge \sim q)$ را با استفاده از جدول ارزشی نشان دهید .	۲
۷	عبارات زیر را به زبان ریاضی بنویسید . الف) مکعب عددی بزرگتر از شش برابر آن عدد منهای پنج است . ب) مجموع دو عدد کوچکتر یا مساوی مجموع معکوس آن دو عدد است .	۱

۰/۵	$p: 0 < x < 1 \rightarrow q: x^2 < x$ $p: x = 0/5$ با استفاده از قیاس استثنایی جای خالی را پر کنید.	۸
۱	با استفاده از گزاره عکس نقیض ثابت کنید اگر n^2 زوج باشد آنگاه n نیز زوج است. ($n \in N$)	۹
۰/۵	تابع را با توجه به نمایش پیکانی تعریف کنید.	۱۰
۱	نمودار تابع دو ضابطه ای $f(x) = \begin{cases} 2x + 3 & , -1 \leq x < 1 \\ 4 & , 1 \leq x < 4 \end{cases}$ را رسم کنید.	۱۱
۲	با توجه به نمودار زیر ضابطه تابع را بیابید.	۱۲
۱/۵	اگر $f = \{(2, a - 4), (5, b + 3), (4, 3c + 1)\}$ یک تابع همانی باشد مقادیر مجهول و میانگین آنها را بیابید.	۱۳
۱	اگر $g = \{(6, 7x - 4), (11, y - 1), (-4, 3)\}$ یک تابع ثابت باشد مقادیر مجهول را بیابید.	۱۴
۱	نقطه $(-1, x^2 - 4x + 2)$ روی نیمساز اول و سوم قرار دارد. مقادیر x را بیابید.	۱۵
۱/۵	$f(x) = \begin{cases} x - 2 & , x \leq -2 \\ x^2 + 5 & , 0 \leq x < 3 \\ 4 & , x \geq 3 \end{cases}$ در تابع الف) $f(4) + f(-3)$ ب) $f(\sqrt{2}) + f(\sqrt{3})$	۱۶
۲۰	"موفق باشید"	جمع