

نام و نام خانوادگی :	اداره آموزش و پرورش ملکان	نام دبیر: فتحی زاده
آزمون درس: ریاضی و آمار ۲	دبیرستان ملکان	تاریخ آزمون: ۹۹/۱۰/۱۳
پایه و رشته: یازدهم انسانی	سال تحصیلی: ۹۹-۱۴۰۰	مدت آزمون: ۸۰ دقیقه
ساعت شروع امتحان:	توانا بود هر که دانا بود	تعداد صفحه: ۲

جواب سوالات را در برگه مخصوص پاسخ نامه نوشته و به پی وی دبیر مربوطه ارسال نمایید.

ردیف	سوالات	بارم
۱	اگر ارزش گزاره ی p درست و ارزش گزاره ی q نادرست و r گزاره ای دلخواه باشد، ارزش گزاره های مرکب زیر را در صورت امکان بدون رسم جدول مشخص کنید.	۴
	الف) $(p \vee r) \Rightarrow p$	
	ب) $(q \wedge r) \Rightarrow r$	
	ج) $(p \wedge q) \Leftrightarrow (\sim p \wedge r)$	
	د) $(\sim q \Rightarrow p) \Leftrightarrow (p \Leftrightarrow q)$	
۲	با استفاده از جدول ارزش ها درستی هر یک از هم ارزی های زیر را بررسی کنید.	۴
	الف) $(p \Rightarrow q) \equiv (\sim p \vee q)$	
	ب) $(p \wedge \sim q) \vee (p \Leftrightarrow q) \equiv T$	
۳	گزاره های فارسی زیر را به صورت نماد ریاضی بنویسید. الف) سه برابر جذر عددی برابر مجذور همان عدد است. ب) اگر عددی را دو برابر کرده و سپس ۴ واحد کم کنیم از خود آن عدد بزرگتر است. ج) مکعب یک عدد، بزرگتر از هفت برابر آن، عدد به علاوه پنج است. د) حاصلضرب عددی در خودش به علاوه سه بزرگتر از خودش است.	۲
۴	نام استدلال به کار رفته چیست؟ مقدمه ی ۱: اگر امشب، شب چهاردهم ماه باشد، آنگاه ماه کامل است. مقدمه ی ۲: امشب شب چهاردهم ماه می باشد. نتیجه: ماه کامل است.	۱
۵	دو مثال برای مغالطه بنویسید.	۱

۱	با توجه به قانون دمورگان $\sim(p \wedge q) \equiv \sim p \vee \sim q$ نقیض گزاره‌ی زیر را بنویسید. مربع نوعی مستطیل است و مستطیل نوعی متوای الاضلاع است.	۶
۱	ضابطه‌ی $y = \text{sign}(x)$ را بنویسید و نمودار آن را رسم کنید.	۷
۱	اگر تابع $f = \{(1, 3a), (\frac{b}{4}, 12), (7, a - 3b)\}$ ثابت باشد، a و b را به دست آورید.	۸
۲	اگر تابع $f(x) = \begin{cases} x - 1 & x < -2 \\ x^2 + 5 & -2 \leq x \leq 3 \\ -6 & x > 3 \end{cases}$ باشد، مطلوبست: الف) $f(-3)$ ب) $f(\sqrt{2})$ ج) $f(7)$ د) $f(3)$	۹
۱	حاصل $f(x) = \frac{[-8, 5] - [6]}{[-2, 5]}$ را به دست آورید.	۱۰
۱	تابع $y = 3x - 6 + 2$ را به صورت چند ضابطه‌ای بنویسید و نمودار آن را رسم کنید.	۱۱
۱	نمودارهای زیر را به کمک انتقال رسم کنید. الف) $y = x - 1 + 2$ ب) $y = - x + 3 - 2$	۱۲