

باسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان اردبیل
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه (۲) اردبیل
دبیرستان دخترانه فرزنانگان ۲ (دوره دوم)

ساعات شروع: ۹ صبح		پایه: یازدهم	رشته: انسانی	سوالات آزمون درس: ریاضی
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه		تعداد سوال: (۱۲) تعداد صفحه: (۲)		نام و نام خانوادگی:
تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/۰۶		دی ماه ۱۳۹۹		شماره صندلی:
ردیف	سوالات	نمره		
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) یک گزاره دو شرطی وقتی درست است که حداقل یکی درست باشد. ب) جدول ارزشی $(q \Rightarrow p) \vee (\sim p \Rightarrow q)$ دارای ۸ ردیف است. ج) جمله ی " دشوارترین درس در کنکور معارف است." یک گزاره می باشد. د) نمودار تابع همانی نیمساز ناحیه اول و سوم است.	۱		
۲	ارزش گزاره های زیر را تعیین کنید. الف) اگر ۵۰ مضر ب ۱۰ است آنگاه ۶۶ اول است. ب) در نقاط سر به سر سود کارخانه صفر است. و مقدار پارامتر همیشه با مقدار آماره برابر است. ج) (معادله $x^2 + 7 = 0$ ریشه ندارد.) \Leftrightarrow (ϵ عدد اول است \vee $(\frac{1}{\epsilon} > \frac{1}{\epsilon})$)	۲		
۱,۵	با استفاده از عکس نقیض ثابت کنید که : " اگر $n^2 + \epsilon n$ فرد باشد آنگاه n نیز فرد است."	۱,۵		
۱,۵	نقیض گزاره های زیر را بنویسید و ارزش آنها را تعیین کنید. الف) قطر های مستطیل برابرند و π عددی گویاست. ب) اگر ϵ زوج است آنگاه ۳ عددی اول است و برعکس.	۱,۵		
۲,۵	با استفاده از جدول ارزشی درستی یا نادرستی هم ارزیهای زیر را تعیین کنید. الف) $T \equiv [(p \wedge \sim q) \vee (p \Rightarrow q)]$ ب) $F \equiv [(p \wedge \sim(p \vee q)) \Leftrightarrow q]$	۲,۵		
۱,۵	اگر p گزاره ای نادرست، q گزاره ای درست و r گزاره ای دلخواه باشند جواب هم ارزیهای زیر را بنویسید. الف) $(q \vee \sim r) \Rightarrow p \equiv ?$ ب) $[(\sim q \Rightarrow p) \Leftrightarrow (q \Leftrightarrow p)] \equiv ?$	۱,۵		
۱,۵	نام استدلال زیر را بیان کرده و بگویید روش به کار رفته در این استدلال درست است یا خیر؟ نتیجه آن چگونه است؟ مقدمه ۱: اگر عددی بر ۱۰ بخش پذیر باشد آنگاه بر ۵ هم بخش پذیر است. مقدمه ۲: عدد ۲۱۰۰ بر ۱۰ بخش پذیر است. نتیجه: ۲۱۰۰ بر ۵ بخش پذیر است.	۱,۵		
۱,۵	دلیل نادرستی راه حل های مقابل را بنویسید. الف) $\frac{ax+3}{ax+3} = x + 3$ ب) $\frac{x+2}{x} - \frac{x-2}{x+3} = \frac{x^2+0x+6-x^2-2x}{x(x+3)} = \frac{3x+6}{x(x+3)}$	۱,۵		
۱,۵	اگر تابع $A = \{(3.m + n), (m, 2), (\epsilon.m - 2)\}$ ، ثابت باشد مقدار n و m را بیابید.	۱,۵		

۲	$f(x) = \begin{cases} x + 2 & . x < -1 \\ 2 & . -1 \leq x \leq 1 \\ x & . x > 1 \end{cases}$ تابع را در نظر گرفته: الف) نمودار تابع را رسم کنید. ب) مقدار $f(-3)$ و $f\left(\frac{1}{2}\right)$ را محاسبه کنید.	۱۰
۱,۵	نمودار تابع $f(x) = 2x - 6 $ را رسم کنید و دامنه و برد آن را مشخص کنید.	۱۱
۲	حاصل عبارات زیر را به دست آورید. الف) $\text{sign}(\sqrt{8}) - \text{sign}\left(-\frac{0}{5}\right)$ ب) $[\pi - \Sigma]$ ج) $2\left[\frac{9}{2}\right] - 3[-\Sigma]$	۱۲
	موفق باشید%	
		