

باسمه تعالی		سوال امتحان :																									
وزارت آموزش و پرورش		تاریخ امتحان : ۱۴۰۱/۱۰/۱																									
اداره کل آموزش و پرورش استان اردبیل		سال تحصیلی ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱																									
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان گرمی		نام و نام خانوادگی :																									
مدرسه		پایه : یازدهم																									
رشته : ادبیات و علوم انسانی		تعداد صفحه : ۳																									
صفحه (۱)																											
ردیف	سوال	بارم																									
۱	کدام یک از جملات زیر گزاره است؟ ارزش آن را مشخص کنید.	۱																									
	الف) درس عربی از درس فلسفه آسان تر است. (ب) بیت المقدس ،قبله اول مسلمین است.																										
۲	نقیض گزاره های زیر را بیان کنید.	۱																									
	الف) عدد ۱۲ از ۱۵ کوچک تر است. (ب) عدد $(-۱)^n$ عددی مثبت است. $(n \in \mathbb{N})$																										
۳	جاهای خالی زیر را پر کنید.	۱/۵																									
	الف) ارزش گزاره $p \wedge \sim p$ همواره است. (ب) جدول ارزش سه گزاره حالت دارد.																										
	پ) در گزاره $p \Rightarrow q$ ، p را می نامیم. (ت) ارزش گزاره دو شرطی وقتی است که هر دو گزاره هم ارزش باشند.																										
	ث) توابعی که در بخشهای مختلف دامنه، ضابطه های مختلف دارند توابع نامیده می شوند.																										
	ج) هم ارزی $(p \wedge q) \equiv (\sim p \vee \sim q)$ به قانون معروف است.																										
۴	جدول زیر را کامل کنید.	۱																									
	<table><tr><td>گزاره</td><td>درست</td><td>نادرست</td></tr><tr><td>۱-..... آنگاه ۲۵ مربع کامل است</td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>۲- اگر تابعی همانی باشد آنگاه دامنه و برد آن برابر است و برعکس</td><td></td><td></td></tr></table>	گزاره	درست	نادرست	۱-..... آنگاه ۲۵ مربع کامل است	✓		۲- اگر تابعی همانی باشد آنگاه دامنه و برد آن برابر است و برعکس																			
گزاره	درست	نادرست																									
۱-..... آنگاه ۲۵ مربع کامل است	✓																										
۲- اگر تابعی همانی باشد آنگاه دامنه و برد آن برابر است و برعکس																											
۵	درستی هم ارزی روبرو را با استفاده از جدول ارزشها نشان دهید. $(p \wedge \sim q) \vee (p \Rightarrow q) \equiv T$	۲																									
	<table><tr><td>p</td><td>q</td><td>$\sim q$</td><td>$p \wedge \sim q$</td><td>$p \Rightarrow q$</td><td>$(p \wedge \sim q) \vee (p \Rightarrow q)$</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	p	q	$\sim q$	$p \wedge \sim q$	$p \Rightarrow q$	$(p \wedge \sim q) \vee (p \Rightarrow q)$																				
p	q	$\sim q$	$p \wedge \sim q$	$p \Rightarrow q$	$(p \wedge \sim q) \vee (p \Rightarrow q)$																						
۶	اگر گزاره ای درست و q گزاره ای نادرست و r گزاره ای دلخواه باشد: الف) ارزش گزاره ی روبرو را مشخص کنید. $(p \wedge r) \Rightarrow \sim q$ ب) گزاره $(p \wedge q) \Rightarrow (r \Leftrightarrow p)$ با کدام یک از گزینه های زیر هم ارزش است؟ $\sim r$ (۴) r (۳) T (۲) F (۱)	۲/۵																									
۷	گزاره های زیر را به صورت نماد ریاضی بازنویسی کنید. الف) مکعب یک عدد بزرگ تر از هفت برابر آن عدد به علاوه پنج است. (ب) حاصل ضرب دو عدد حقیقی، برابر مجموعشان است.	۱/۵																									

۸	جای خالی را طوری پر کنید تا قیاس استثنایی کامل شود. اگر x عددی اول باشد آنگاه تجزیه نمی شود. ۱۳ عددی اول است اگر دو خط موازی باشند آنگاه یکدیگر قطع نمی کنند. l_1, l_2 یکدیگر را قطع نمی کنند	۱/۵
۹	دانش آموزی گزاره $(a < b \Rightarrow ac < bc)$ را به صورت زیر ثابت کرده است. ایراد این استدلال را پیدا کنید. طرفین را با c جمع می کنیم طرفین نامساوی قبل را در c ضرب می کنیم c را در پرانتزها ضرب می کنیم چون c^2 همواره مثبت است می توان آن را از طرفین کم کرد	۱/۵
۱۰	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. (الف) برد تابع ثابت شامل یک عضو است (ب) اگر x یک عدد صحیح باشد، آن گاه $[-x] + [x] = -1$ (پ) اگر دامنه یک تابع همانی مجموعه اعداد حقیقی باشد، آن گاه: $f(x) + f(-x) = 0$ (ت) اگر f یک تابع ثابت باشد، آنگاه $f(kx) = kf(x)$ (ث) رابطه ای که به هر فرد شماره ملی او را نسبت می دهد تابع است. (ج) از لحاظ هندسی نمودار تابع همانی نیمساز ناحیه اول و سوم است.	۱/۵
۱۱	در تابع $f(x) = \begin{cases} -x & x < -2 \\ x^2 & -2 \leq x < 3 \\ 7 & x \geq 3 \end{cases}$ حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. الف) $f(\sqrt{2}) =$ ب) $f(-3) =$ پ) $f(5) =$	۱/۵
۱۲	ضابطه تابع زیر را بنویسید. 	۱/۵
۱۳	حاصل عبارات زیر را بدست آورید. الف) $sign(\sqrt{2}) =$ ب) $ -5 =$ پ) $[-0.7] =$ ت) $[\pi] =$	۱
۱۴	با توجه به نمودارهای زیر، کدام نمودار، تابع الف و کدام نمودار، تابع ب را نشان می دهد؟ الف) $y = x + 1 $ ب) $y = x - 4 $ 	۱
۲۰	موفق باشید. جمع بارم	

باسمه تعالی		راهنمای تصحیح امتحان داخلی درس: ریاضی و آمار ۲	
نوبت: اول	وزارت آموزش و پرورش	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰	مدیریت آموزش و پرورش استان اردبیل
ساعت شروع امتحان: ۱۱:	اداره کل آموزش و پرورش استان اردبیل	سال تحصیلی ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
مدرس ه		پایه: یازدهم	
صفحه (۱)	تعداد صفحه: ۱	رشته: ادبیات و علوم انسانی	

ردیف	راهنمای تصحیح بارم	بارم
۱	ب ۰/۵ - درست ۰/۵	۱
۲	الف) عدد ۱۲ از ۱۵ کوچک تر نیست. (۰/۵) ب) عدد $(-1)^n$ عددی مثبت نیست. (۰/۵)	۱
۳	الف) نادرست (۰/۲۵) ب) ۸ (۰/۲۵) پ) مقدم (۰/۲۵) ت) درست (۰/۲۵) ث) چندجمله ای (۰/۲۵) ج) دموگان (۰/۲۵)	۱/۵
۴	۱- هر گزاره با ارزش درست (۰/۵) ۲- نادرست (۰/۵)	۱
۵	تعیین درست ارزش هر ستون (چهار ستون سمت راست) ۰/۵ نمره	۲
۶	الف) ۱- r درست (۰/۲۵) - $(p \wedge r)$ درست (۰/۲۵) - $q \sim$ درست (۰/۲۵) $(p \wedge r) \Rightarrow \sim q$ درست (۰/۲۵) ۲- r نادرست (۰/۲۵) - $(p \wedge r)$ نادرست (۰/۲۵) - $q \sim$ درست (۰/۲۵) $(p \wedge r) \Rightarrow \sim q$ درست (۰/۲۵) ب) ۴ (۰/۵)	۲/۵
۷	الف) $x^3 > 7x + 5$ (۰/۷۵) ب) $xy = x + y$ (۰/۷۵)	۱/۵
۸	۱۳ تجزیه نمی شود (۰/۷۵) l_1 و l_1 موازیند (۰/۷۵)	۱/۵
۹	ایراد استدلال در گام سوم (۰/۵) - چون علامت C معلوم نیست (۰/۵) - نمی توان آن را در طرفین نامساوی ضرب کرد (۰/۵)	۱/۵
۱۰	الف) درست (۰/۲۵) - ب) نادرست (۰/۲۵) - پ) درست (۰/۲۵) ت) نادرست (۰/۲۵) ث) درست (۰/۲۵) - ج) درست (۰/۲۵)	۱/۵
۱۱	(۰/۵) $f(5) = 7$ پ) (۰/۵) $f(-3) = 3$ ب) (۰/۵) الف) $f(\sqrt{2}) = 2$	۱/۵
۱۲	$f(x) = \begin{cases} 2 & x \geq 2 \\ x & 0 \leq x < 2 \\ -x & x < 0 \end{cases}$ بارم هر قسمت (۰/۵)	۱/۵
۱۳	الف) ۱ (۰/۲۵) ب) ۵ (۰/۲۵) پ) ۱- (۰/۲۵) ت) ۳ (۰/۲۵)	۱
۱۴	نمودار (۱) = ب (۰/۵) نمودار (۲) = الف (۰/۵)	۱