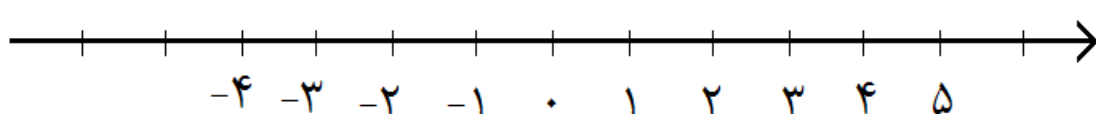


مدت امتحان: ۱۱۰... دقیقه	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز	نام درس: ریاضی	شماره داوطلب:
تاریخ امتحان: ۹۶/ ۱۰ / ...	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک	رشته: علوم انسانی پایه: یازدهم	نام و نام خانوادگی:
ساعت:	سوالات دانش‌آموزان مدارس دوره دوم متوسط	کلاس:	نام دبیر:
نوبت اول (دی ماه ۹۶)	دبیرستان عفت		

بارم	تذکر: پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در پاسخنامه بنویسید	ردیف																																								
۱	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>(الف) در منطق ریاضی به هر جمله ی خبری که دقیقاً یکی از دو ارزش درست یا نادرست را به آن نسبت بدهیم یک می گوئیم.</p> <p>(ب) اگر دو گزاره هم ارزش باشند در این صورت ارزش گزاره دو شرطی است.</p> <p>(ج) اگر در یک ترکیب شرطی مقدم باشد به انتفای مقدم ترکیب درست است.</p> <p>(د) اگر از قیاسی به شکل نادرست استفاده شود و منجر به نتیجه گیری اشتباه شود آن را می نامند.</p>	۱																																								
۲	<p>ابتدا تعیین کنید کدامیک گزاره هست سپس در صورت گزاره بودن ارزش آن را تعیین کنید.</p> <p>(الف) ۴ زوج است اگر و تنها اگر ۷ فرد باشد.</p> <p>(ب) تهران پایتخت ایران است یا پایتخت سوریه</p> <p>(ج) $۳^۲ - ۲^۳ = ۲^۳ - ۳^۲$</p> <p>(د) روز تولد شما چه روزی است؟</p> <p>(ه) لطفاً آن کتاب را برای من بیاور</p>	۲																																								
۲	<p>جدول ارزش گزاره های زیر را تکمیل کنید</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>q</th> <th>~P</th> <th>~q</th> <th>$P \wedge q$</th> <th>$\sim q \vee P$</th> <th>$\sim P \Rightarrow P \wedge q$</th> <th>$P \Leftrightarrow \sim q \vee P$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>د</td> <td>د</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>د</td> <td>ن</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ن</td> <td>د</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ن</td> <td>ن</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	P	q	~P	~q	$P \wedge q$	$\sim q \vee P$	$\sim P \Rightarrow P \wedge q$	$P \Leftrightarrow \sim q \vee P$	د	د							د	ن							ن	د							ن	ن							۳
P	q	~P	~q	$P \wedge q$	$\sim q \vee P$	$\sim P \Rightarrow P \wedge q$	$P \Leftrightarrow \sim q \vee P$																																			
د	د																																									
د	ن																																									
ن	د																																									
ن	ن																																									
۲	<p>اگر P گزاره ای درست و q گزاره ای نادرست و r گزاره ای دلخواه باشد ارزش گزاره های مرکب زیر را در صورت امکان مشخص کنید</p> <p>(الف) $(\sim P \Rightarrow r) \Rightarrow \sim q$</p> <p>(ب) $(r \Leftrightarrow P) \Rightarrow (P \wedge q)$</p>	۴																																								
	<p>درستی هم ارزی زیر را با استفاده از جدول ارزش ها نشان دهید</p> $(P \vee q) \wedge \sim P \Rightarrow q \equiv T$	۵																																								
۱	<p>نقیض گزاره های زیر را نوشته سپس ارزش نقیض نوشته شده را مشخص کنید</p> <p>(الف) عدد ۱۵ عددی اول است</p> <p>(ب) $(۴ \times ۷) > (۵ \times ۹)$</p>	۶																																								

۱/۵	گزاره های زیر را به صورت نماد ریاضی بنویسید الف) مجموع معکوس های دو عدد، بزرگ تر با مساوی مجموع آن دو عدد است. ب) مجموع مربع های دو عدد برابر نیست با مربع مجموع آن ها ج) دو برابر جذز عددی خودش است.	۷
۰/۵	عکس نقیض عبارت زیر را بنویسید «اگر n^2 فرد باشد آن گاه n فرد است»	۸
۱	در کدامیک از موارد زیر قیاس استثنایی درست استفاده نشده است؟ چرا؟ الف) اگر a عددی گویا باشد آن گاه a^2 گویاست $\frac{3}{5}$ عددی گویاست $\frac{9}{25}$ عددی گویاست ب) اگر باران بیارد آن گاه زمین خیس می شود <u>زمین خیس است</u> ∴ باران باریده است	۹
۲	الف) اگر $A = \{(a, 2), (b, 4), (c, 6)\}$ یک تابع همانی باشد میانگین a , b و c را بیابید. ب) اگر $A = \{(2, b), (a, 3), (5, a + b)\}$ یک تابع ثابت باشد مقدار a کدام است؟	۱۰
۱/۵	در تابع زیر حاصل عبارت های خواسته شده را بدست آورید $f(x) = \begin{cases} x & x < -1 \\ x^2 & -1 \leq x \leq 2 \\ 5 & x > 2 \end{cases}$ الف) $f(3) + f(-1) = \dots\dots\dots$ ب) $f(-\sqrt{2}) + f(0) = \dots\dots\dots$	۱۱
۱	تابع علامت ($Sign(x)$) را نوشته، نمودار آن را رسم کنید	۱۲
۱	حاصل هریک با توجه به تعریف تابع جزء صحیح و با استفاده از محور زیر بدست آورید  الف) $[2/3] + [-2/3] =$ ب) $[-4] + [0/75] =$	۱۳
۱/۵	الف) اگر $[x] = 5$ باشد آن گاه $\dots\dots\dots \leq x < \dots\dots\dots$ ب) نمایش زوج مرتبی یک رابطه وقتی تابع است که $\dots\dots\dots$ ج) در تابع $\dots\dots\dots$ بُرد و دامنه یکسان هستند و در تابع $\dots\dots\dots$ بُرد تنها یک عضو دارد و در تابع جزء صحیح دامنه $\dots\dots\dots$ و بُرد $\dots\dots\dots$ می باشد	۱۴