

نام و نام خانوادگی : سئوالات امتحان درس: ریاضی و آمار ۲ پایه : یازدهم رشته : انسانی نام دبیر : خانم دهنوی		باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴ دبیرستان غیردولتی هدی (دوره دوم) آزمون نوبت اول سال تحصیلی ۹۷-۹۸ تعداد صفحه : ۳ تعداد سئوال : ۱۵		تاریخ آزمون ۹۷/ ۱۰/ ۰۵ مدت امتحان: ۰۰ دقیقه نیاز به پاسخنامه دارد ☐ ندارد ☒ شماره صندلی :																
تاریخ تصحیح: ۹۷/ / نمره : با عدد () نمره با حروف : () امضای دبیر :																				
ردیف	شرح سوالات			بارم																
۱	ارزش گزاره های زیر را تعیین کنید. الف) اگر ۵ اول باشد آنگاه ۲۵ فرد نیست. ب) ۴۹ مربع کامل است و جذر ۳۶ یک عدد صحیح است.			۱																
۲	نقیض گزاره های زیر را بنویسید و ارزش آنها را تعیین کنید. الف) دو عدد طبیعی متوالی همواره نسبت به هم اول هستند. ب) $3 \times 6 < 2 \times 5$			۱/۵																
۳	جدول زیر را با گزاره های مناسب کامل کنید: <table border="1" style="margin: 10px auto; width: 80%;"> <tr> <th>ردیف</th> <th>گزاره</th> <th>درست</th> <th>نادرست</th> </tr> <tr> <td>۱</td> <td>..... و ماه شهریور ۳۱ روز دارد.</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td>۲۱ عدد اول است <u>یا</u></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>۳</td> <td><u>اگر</u> <u>آنگاه</u> ۲۵ زوج است.</td> <td></td> <td>✓</td> </tr> </table>			ردیف	گزاره	درست	نادرست	۱	 و ماه شهریور ۳۱ روز دارد.	✓		۲	۲۱ عدد اول است <u>یا</u>		✓	۳	<u>اگر</u> <u>آنگاه</u> ۲۵ زوج است.		✓	۱
ردیف	گزاره	درست	نادرست																	
۱	 و ماه شهریور ۳۱ روز دارد.	✓																		
۲	۲۱ عدد اول است <u>یا</u>		✓																	
۳	<u>اگر</u> <u>آنگاه</u> ۲۵ زوج است.		✓																	
۴	در صورتی که $p \cup q \equiv F$ باشد ارزش گزاره $(\sim p \cup q) \cap p$ را تعیین کنید.			۱																
۵	هم ارزی های زیر را با کمک جدول ارزش گزاره ها ثابت کنید. الف) $[p \cup (p \cap q)] \cap [(p \cap q) \rightarrow p] \equiv p$ ب) $\sim(p \rightarrow q) \cap (\sim q \leftrightarrow p) \equiv \sim(p \rightarrow q)$			۲																

۶	اگر p درست و q نادرست و r دلخواه باشد ارزش هر یک از گزاره های زیر را تعیین کنید. الف) $(\sim p \leftrightarrow q) \cup r$ ب) $(p \leftrightarrow q) \cap r$ ج) $(\sim p \cup q) \leftrightarrow (q \rightarrow r)$ د) $(r \leftrightarrow p) \rightarrow (p \cap q)$	۲
۷	صورت ریاضی قیاس استثنایی را با کمک گزاره ها بنویسید و سپس با استفاده از جدول ارزش گزاره ها ثابت کنید ارزش قیاس استثنایی همواره درست است.	۱/۵
۸	برای گزاره " اگر یکان عددی برابر صفر باشد آنگاه آن عدد بر ۵ بخشپذیر است " یک قیاس استثنایی و یک مغالطه بنویسید.	۲
۹	اگر $y = \frac{2x-5}{3+3x}$ باشد. آیا استدلال زیر برای پیدا کردن x بر حسب y درست است؟ چرا؟ $y = \frac{2x-5}{3+2x+x} = \frac{-5}{3+x} \rightarrow y(3+x) = -5 \rightarrow x = \frac{-5}{y} - 3$	۱
۱۰	اگر رابطه $\{(3,7)(a+1,4)(3,a+3)(-1,2b)\}$ تابع باشد مقدار $a-b$ را بدست آورید.	۱/۵
۱۱	جاهای خالی را با اعداد مناسب پر کنید $\begin{cases} f: A \rightarrow B \\ f(x) = \frac{x-4}{3} \end{cases}$ $A = \{..., ..., ...\}, B = \{1, 2, -1\}$	۰/۷۵

۱۲	اگر f یک تابع خطی باشد به طوریکه $f(-1) = 4, f(2) = 3$ باشد ضابطه تابع خطی را بنویسید.	۱/۵
۱۳	اگر f تابع ثابت و g همانی باشد به طوریکه $f(7) + g(5) = 11$ مقدار $g(3) + f(8)$ را بدست آورید.	۱
۱۴	اگر برد تابع $f = \{(a-1, 3)(5-b, a+2)(6-a, b)\}$ یک مجموعه تک عضوی باشد دامنه تابع را مشخص نمایید.	۱
۱۵	اگر $f(x) = \begin{cases} x-1 & x < -1 \\ 3 & -1 \leq x < 4 \\ x^2 + 2 & x \geq 4 \end{cases}$ باشد حاصل عبارت $\frac{f(-1)+2f(-5)}{f(4)}$ را بدست آورید.	۱/۲۵
	پایان سوالات.	۲۰