

نام و نام خانوادگی:

پایه / رشته: یازدهم انسانی

نام دبیر: خانم بوربور

درس: ریاضیات و آمار (۲)

تاریخ امتحان: ...../۱۰/۱۳۹۷ مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

ساعت شروع: ۸ صبح

دی ماه ۹۷

نوبت: صبح

تعداد صفحه: ۲

صفحه: ۱

نام مصحح:

نمره با عدد

نام مصحح:

نمره تجدید نظر با عدد:

امضاء:

نمره با حروف:

امضاء:

نمره تجدید نظر با حروف:

## امام علی (ع): "از آنان مباشید که بدون زحمت و تلاش امید به عاقبتی نیک دارند"

ردیف	سوالات	بارم																				
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) اگر قیاس استثنایی به درستی به کار گرفته نشود استدلال مغالطه رخ می دهد. ب) اگر دامنه و برد یک تابع برابر باشد، آن تابع همانی است.	۱																				
۲	جاهای خالی را با کلمات و عبارات ریاضی مناسب پر کنید. الف) به مناسبت روز درختکاری در یک مدرسه هر دانش آموز یک نهال می کارد. تابع..... است. ب) تعداد حالت های ارزشی سه گزاره برابر..... است.	۱																				
۳	مناسب ترین گزینه را انتخاب کنید. ۱ کدامیک از عبارات زیر گزاره است؟ الف) آیا $\sqrt{2}$ عددی گنگ است؟ (ب) لطفادرب کلاس را ببندید. (ج) ۵ عددی اول است. (د) بهار از همه فصلها بهتر است. ۲) کدام گزینه تابع ثابت نیست؟ الف) $f(x) = \frac{1}{2}$ (ب) $f(x) = -3$ (پ) $f(x) = x$ (ت) $f(x) = 0$	۱																				
۴	نقیض گزاره های زیر را بنویسید و ارزش آن را تعیین کنید. ایران در آسیا قرار دارد.	۱																				
۵	الف) یک گزاره شرطی چه زمانی نادرست است؟ ب) یک گزاره شرطی نادرست بنویسید.	۲																				
۶	جدول زیر را کامل کنید.	۲																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ردیف</th> <th>گزاره</th> <th>درست</th> <th>نادرست</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱</td> <td>قرآن ۱۱۴ سوره دارد و سوره بقره طولانی ترین سوره قرآن است.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td>۲ عددی اول نیست یا .....</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۳</td> <td>(-۳) عددی طبیعی است اگر و تنها اگر <math>\sqrt{81}</math> عددی گنگ باشد.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>۴</td> <td>اگر ۷ فرد است آنگاه.....</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ردیف	گزاره	درست	نادرست	۱	قرآن ۱۱۴ سوره دارد و سوره بقره طولانی ترین سوره قرآن است.			۲	۲ عددی اول نیست یا .....	✓		۳	(-۳) عددی طبیعی است اگر و تنها اگر $\sqrt{81}$ عددی گنگ باشد.			۴	اگر ۷ فرد است آنگاه.....	✓		
ردیف	گزاره	درست	نادرست																			
۱	قرآن ۱۱۴ سوره دارد و سوره بقره طولانی ترین سوره قرآن است.																					
۲	۲ عددی اول نیست یا .....	✓																				
۳	(-۳) عددی طبیعی است اگر و تنها اگر $\sqrt{81}$ عددی گنگ باشد.																					
۴	اگر ۷ فرد است آنگاه.....	✓																				
۷	اگر $p$ گزاره ای درست و $q$ گزاره ای نادرست و $r$ گزاره ای دلخواه باشند، ارزش گزاره مرکب زیر را مشخص کنید. $(p \Rightarrow q) \wedge r \equiv$	۱																				

صفحه ۲		
۲	جدول ارزش ها را برای عبارت زیر رسم کرده هم ارزی را بررسی کنید: $\sim(p \vee q) \equiv \sim p \wedge \sim q$	۸
۱	در استدلال زیر جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید تا قیاس استثنایی کامل شود مقدمه ۱: اگر باران بیارد آنگاه زمین خیس می شود مقدمه ۲: ..... نتیجه: زمین خیس شده است.	۹
۱	عبارت زیر را با نماد ریاضی بنویسید: حاصلضرب عددی در خودش به علاوه ۳، بزرگتر از خودش است.	۱۰
۱	دلیل نادرستی استدلال زیر را بیابید. $\sqrt{\frac{4 \times 10 + 2 \times 6}{8}} = \sqrt{\frac{4 \times 10 + 2 \times 6}{2 \times 4}} = \sqrt{\frac{10 + 2 \times 6}{2}} = \sqrt{16} = 4$	۱۱
۱	کدامیک از رابطه های زیر که با زوج مرتب نمایش داده شده اند تابع نیست؟ چرا؟ الف) $\{(1, 3), (6, 9)\}$ ب) $\{(2, 3), (0, 4), (-2, 2), (2, 0)\}$	۱۲
۱/۵	اگر $f = \{(a, 1), (b, 2), (c, 0)\}$ یک تابع همانی باشد میانگین $a, b, c$ را بدست آورید؟	۱۳
۱/۵	اگر $f = \{(2, b), (a, 4), (7, a+b)\}$ یک تابع ثابت باشد مقدار $a$ را حساب کنید	۱۴
۲	ضابطه تابع ونمودار آن را کامل کنید: $f(x) = \begin{cases} x+1 & -1 \leq x < 3 \\ \dots\dots\dots & 3 \leq x \leq 6 \end{cases}$ 	۱۵
دلت را به خدا بسپار که دریایی از امید است، دلت پر امید...		