

نام و نام خانوادگی :	نام آموزشگاه : ستایش	نام دبیر:	سال تحصیلی:
سوالیات امتحان درس: ریاضی و آمار ۲	نوبت امتحان :	پایه و رشته تحصیلی : یازدهم علوم انسانی	
تاریخ امتحان :	ساعت شروع :	مدت امتحان :	مهر آموزشگاه
تعداد صفحات :	تعداد سوالات :		
ردیف	سوالات		
۱	تعریف کنید : گزاره - استدلال ریاضی		
۲	اگر p گزاره ای درست ، q نادرست ، r دلخواه باشد ارزش گزاره های مرکب زیر را تعیین کنید. الف) $(p \Rightarrow q) \Leftrightarrow (\sim q \Rightarrow \sim p)$ ب) $(\sim q \Rightarrow \sim p) \wedge r$ ج) $(q \wedge r) \Rightarrow r$		
۳	گزاره های زیر را به گونه ای کامل کنید که ارزش آنها درست باشد. الف) اگر ۳۱ اول باشد آنگاه ب) ۶ عددی زوج است و ج) قرآن ۱۱۴ سوره دارد یا		
۴	تابع دو ضابطه ای f را در نظر بگیرید و آن را بصورت زوج مرتب نمایش دهید. $f: A \rightarrow B$ $f(x) = \begin{cases} x + 2 & x = 1, 2, 0 \\ x - 4 & x = 3, 4, -1 \end{cases}$		
۵	A, B را طوری بیابید که تابع f ثابت باشد. $F = \{ (1, a+b), (2, -2), (4, +b) \}$		
۶	الف) ضابطه تابع همانی بصورت است و نقاط آن روی قرار دارد. ب) اگر تابع f همانی باشد، حاصل $k \times m \times p$ را بدست آورید. $F = \{ (m-2, 4), (\frac{3}{p}, 6), (3, p+1) \}$		
۷	الف) عبارات زیر را بدون قدر مطلق بنویسید. الف) $ \sqrt{3} - \sqrt{2} =$ ب) $ 1 - \sqrt{3} =$ ب) تابع $y = x-4 $ را بصورت دو ضابطه ای بنویسید و آن را رسم کنید.		
۸	اگر $f(x) = x+1$ و $g(x) = x^2$ ، $f+g$ ، $\frac{f}{g}$ و دامنه های آنها را بدست آورید.		
۹	تعریف کنید : شاخص - شاخص خط فقر - تورم		
۱۰	درآمد ماهیانه شاغلین یک شرکت تجاری به صورت زیر است برحسب میلیون تومان، خط فقر را به هر ۲ روش بدست آورید. ۵، ۴، ۵، ۳، ۲، ۲، ۶، ۸، ۸، ۱۰، ۲		

۱/۵	اگر تورم قیمت گوشت و مرغ در سال ۹۳ تا ۹۶ برابر ۴۰ درصد باشد، شاخص بهای قیمت گوشت و مرغ در سال ۹۳، ۲۵ باشد شاخص را در سال ۹۶ بدست آورید.	۱۱
۱/۵	<p>در یک منطقه ۱۲۰۰ نفر از افراد ۱۶ سال به بالا شاغل اند در این منطقه ۳۰۰ نفر ۱۶ سال به بالا جویای کار می باشند.</p> <p>الف) نرخ بیکاری را حساب کنید.</p> <p>ب) حداقل چند شغل در این منطقه باید ایجاد شود تا نرخ بیکاری ۵ درصد باشد.</p>	۱۲