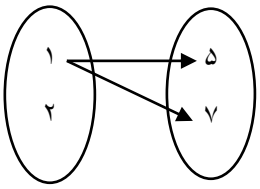
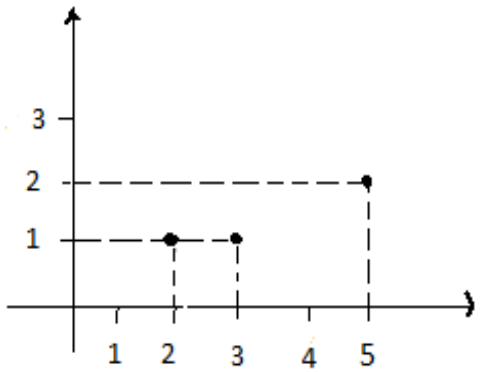
آزمون درس: ریاضی و آمار (۲) پایه: یازدهم انسانی نام و نام خانوادگی:	بسمه تعالی	تاریخ آزمون:..... مدت آزمون: ..... تعداد صفحه: ۴ نام و نام خانوادگی:

ردیف		بارم
۱	جاهای خالی را با عبارت مناسب پرکنید. الف) در گزاره شرطی $p \Rightarrow q$ ، p را ..... و q را ..... می‌نامیم. ب) در منطق ریاضی به هر جمله‌ی خبری که دقیقاً دارای یک ارزش درست یا نادرست است ..... می‌گویند. ج) برد تابع $f(x)=۲$ ..... می‌باشد. د) اولین گام برای استدلال ریاضی این است که یک عبارت توصیفی را .....بازنویسی کنیم. ه) اگر حداقل یکی از دو گزاره ارزش درست را داشته باشد در این صورت ارزش ترکیب ..... آن‌ها درست خواهد بود.	۱/۵
۲	در هر سوال گزینه درست را انتخاب کنید. الف) عبارت «مربع حاصل ضرب دو عدد با حاصل ضرب مربعات آن دو عدد برابر است» به صورت نماد ریاضی برابر است با: ۱) $۲x = x^۲$ ۲) $۲x \times ۲y = ۴xy$ ۳) $(x+y)^۲ = x^۲ + y^۲$ ۴) $(xy)^۲ = x^۲y^۲$ ب)تعداد حالت‌های ارزشی سه گزاره چند تا می‌باشد. ۱) ۲ ۲) ۸ ۳) ۴ ۴) ۳ ج) کدام گزینه در مورد تابع همانی نادرست است؟ ۱) $f(kx) = kf(x)$ ۲) ضابطه‌ی آن $f(x)=x$ است ۳) نیم ساز ربع دوم و چهارم است ۴) دامنه و بردش برابر است. د) حاصل $\lvert x-۱ \rvert$ با شرط $x > ۱$ برابر کدام گزینه است؟ ۱) ۱ ۲) ۰ ۳) $x-۱$ ۴) $-x+۱$	۱
۳	گزاره بودن یا نبودن را در هریک از عبارات زیر مشخص نمایید. الف) a عددی فرد است. ج) قد شما چقدر است؟ ب) عدد ۷ یک عدد اول است. د) ایران در قاره آسیا قرار دارد.	۱
۴	درستی یا نادرستی گزاره‌های زیر را مشخص کنید. الف) اگر ۵ فرد یا اول باشد آن‌گاه جذر ۴۹ برابر ۷ است. ب) کوه سبلان در استان اردبیل قرار دارد و بلندترین کوه ایران است. ج) اگر دو عدد زوج باشند آن‌گاه مجموع آن‌ها زوج است . د) عدد ۹ یک عدد اول است اگر و تنها اگر $4 \geq 17$.	۱

۵	جدول ارزش ترکیب شرطی دو گزاره را بنویسید.	۱
۶	مغالطه را تعریف کنید و یک مثال بزنید.	۱
۷	نقیض گزاره‌های زیر را بنویسید. الف) استان اردبیل یک استان کوهستانی است. ب) عدد a عددی مثبت است.	۱
۸	اگر p گزاره‌ی نادرست و qگزاره درست و r گزاره‌ی دلخواه باشد ارزش گزاره‌ی مرکب زیر را در صورت امکان مشخص کنید. الف) $(q \vee r) \Longrightarrow (p \Longrightarrow r)$ ب) $(q \wedge r) \Longrightarrow r$	۱
۹	با استفاده از جدول ارزش‌ها، درستی هم ارزی‌های زیر را نشان دهید. الف) $(p \Rightarrow q) \equiv (\sim p \vee q)$ ب) $p \wedge (p \vee q) \equiv p$	۲
۱۰	ثابت کنید اگر n^2 زوج باشد آن‌گاه nزوج است.	۱

۱۱	دلیل نادرستی استدلال زیر را بیان کنید. $\frac{a\,y\,+۲}{a} = y\,+۲$	۰/۵
۱۲	دلیل نادرستی استدلال گزاره‌ی زیر را بیان کنید. گزاره: اگر شعاع دایره‌ای را دو برابر کنیم آن گاه مساحت آن دو برابر می‌شود. استدلال : شعاع $= r$ مساحت دایره $s = \pi r^{۲}$ $s = \pi \times ۲ \times r^{۲} = ۲\pi r^{۲} = ۲s$	۰/۵
۱۳	نمودار توابع زیر را رسم کنید. الف) $y = -\lvert x \rvert + ۲$ ب) $y = \lvert ۲x - ۵ \rvert$	۲
۱۴	اگر $A = \{(۱, ۲x), (y, ۶), (-۱, x + y)\}$ یک تابع ثابت باشد مقدار x را بیابید.	۱

۱۵	تابع $f(x)=\begin{cases}۲x & x<-۲\\ ۵ & -۲\le x<۱\\ \sqrt{x} & x\ge ۱\end{cases}$ را در نظر بگیرید و مقادیر زیر را حساب کنید. الف) $f(./۰۰۱)+f(۱)$ ب) $f(-\sqrt{۲})$	۱/۵
۱۶	معادله خطی که از نقاط $\begin{bmatrix}2\\-3\end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix}3\\4\end{bmatrix}$ می گذرد را بنویسید.	۱
۱۷	آیا روابط زیر تابع هستند؟چرا؟ الف)  ب) $\{(۱,۵),(۵,۷),(۲,۳),(۴,۳)\}$	1
۱۸	با توجه به نمودار زیر دامنه و برد را بنویسید.  	۱
جمع		۲۰