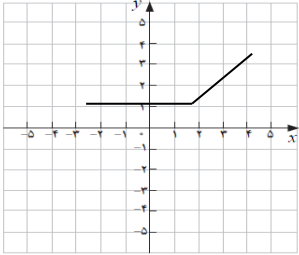


نام: نام خانوادگی: نام کلاس:	بسمه تعالی دبیرستان	سئوالات درس: ریاضی و آمار رشته ی : یازدهم انسانی دی ماه ۱۴۰۰	تاریخ امتحان: ۴۰۰/۱۰/ ساعت شروع: مدت امتحان: ۹۰ دقیقه تعداد سؤال: ۱۷
------------------------------------	------------------------	--	---

ردیف	متن سئوالات	بارم												
	استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است													
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) در منطق ریاضی به هر جمله ی خبری دقیقا دارای یک ارزش درست یا نادرست است.....میگوییم. ب) ترکیب دو گزاره وقتی دارای ارزش درست است که هر دو گزاره ارزش درست داشته باشد. پ) در گزاره ی شرطی q ق p ، p را و q را می گویند.	۱												
۲	کدام یک از جملات زیر یک گزاره است؟ در صورت گزاره بودن ارزش آن را تعیین کنید. الف) عدد ۲ یک عدد اول است. ب) لطفا سکوت را رعایت بفرمایید. پ) عدد $\sqrt{5}$ یک عدد گویا است. ت) عدد ۲۴ دارای ۸ شمارنده است.	۲												
۳	نقیض گزاره های زیر را بنویسید: الف) ایران در آسیا قرار دارد. ب) یادگرفتن درس ریاضی سخت است.	۱												
۴	جدول زیر را کامل کنید:	۰/۵												
	<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>۲ عددی فرد است و ۵ عددی اول است.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>۳</td> <td>اگر ۷ فرد است آنگاه</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ردیف	گزاره	درست	نادرست	۱	۲ عددی فرد است و ۵ عددی اول است.			۳	اگر ۷ فرد است آنگاه			
ردیف	گزاره	درست	نادرست											
۱	۲ عددی فرد است و ۵ عددی اول است.													
۳	اگر ۷ فرد است آنگاه													
۵	عبارات زیر را با نماد ریاضی بنویسید: الف) مربع عددی ۴۲ واحد از خودش بزرگتر است. ب) حاصلضرب دو عدد حقیقی برابر مجموعشان است. ج) هر عدد ناصفیری از معکوس خود بزرگتر یا مساوی است. د) دوبرابر جذر عددی برابر خودش است.	۲												

۱	<p>اگر p گزاره ای درست و q گزاره ای نادرست و r گزاره ای دلخواه باشند، ارزش گزاره های مرکب زیر را مشخص کنید.</p> <p>$(p \Rightarrow q) \wedge r$</p>	۶
۲	<p>جدول ارزش را برای عبارتهای زیر رسم کرده هم ارزی را بررسی کنید:</p> <p>$\sim (p \vee q) \equiv \sim p \wedge \sim q$</p>	۷
۱	<p>درستی یا نارسستی محاسبات زیر را بررسی کنید. اگر استدلال به کاررفته نادرست است، گزاره داده شده و استدلال مربوطه را خودتان اصلاح کنید.</p> <p>اگر طول و عرض یک مستطیل را دو برابر کنیم، آنگاه مساحت آن نیز دو برابر میشود. y: عرض x: طول</p> <p>xy: مساحت S</p> <p>$2(xy) = 2xy = 2S$ مساحت دو برابر شده است.....</p>	۸
۱/۵	<p>عکس نقیض عبارت زیر را بنویسید و اثبات کنید.</p> <p>"اگر n^2 زوج باشد آنگاه n زوج است."</p>	۹
۰/۵	<p>جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید:</p> <p>الف) نمایش پیکانی یک رابطه وقتی تابع است که</p> <p>ب) نمایش مختصاتی یک رابطه وقتی تابع است که</p>	۱۰
۰/۵	<p>جاهالی خالی را با کلمات مناسب داده شده پر کنید.</p> <p>الف) تابعی که برد آن تنها یک عضو دارد تابع است.</p> <p>ب) در تابع برد و دامنه یکسان است.</p>	۱۱

۱/۵	$f(x) = \begin{cases} x^2 - 1 & x \geq 1 \\ x - 1 & x < 1 \end{cases}$ نمودار تابع $f(x)$ را رسم کنید و مقادیر $f(2)$, $f(-1)$ را بیابید.	۱۲
۱	اگر f تابع همانی باشد ، مقادیر a, b, c, d را بدست آورید، سپس میانه آن ها را تعیین کنید. $f = \{(3a-1, 5), (\frac{b}{8}, 2), (-3, 3c), (d, 20)\}$	۱۳
۱	نمودار تابع $y = \text{sign}(x)$ (تابع علامت) را رسم کرده دامنه و برد را بیابید:	۱۴
۱/۵	ضابطه تابع زیر را بدست آورید. 	۱۵
۰/۵	الف) حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید. $\frac{5}{6} + \frac{1}{4} + \frac{5}{6} - \frac{1}{4}$	۱۶
۰/۵	ب) اگر $f(x) = [x] + [-x]$ باشد حاصل $f(\pi) = [\pi] + [-\pi]$ را بدست آورید.	
۱	نمودار تابع $y = x - 2 + 1$ را به کمک انتقال رسم کنید.	۱۷
جمع ۲۰	موفق و سربلند باشید. عادل آخندی	