

باسمه تعالی

مدت امتحان: ۹۰	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: علوم انسانی	سوالات امتحانات نوبت اول درس: ریاضی و آمار ۲
تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/۲۰	منطقه: سراب	نام و نام خانوادگی:
دوره دوم متوسطه دبیرستان دخترانه فضیلت ۲			

بارم	سوالات	ردیف																				
۱.۷۵	<p>جاهای خالی را با کلمات و عبارات ریاضی مناسب پر کنید</p> <p>(الف) در گزاره $p \Rightarrow q$, p را و q را گویند</p> <p>(ب) تعداد حالت های ارزشی چهار گزاره است</p> <p>(ج) در تابع دامنه و برد باهم برابر است</p> <p>(د) در تابع ثابت $f(x) = \sqrt{3}$ دامنه برابر و برد برابر است</p> <p>(ه) اگر دامنه تابع همانی مجموعه اعداد حقیقی باشد آنگاه $f(x) + f(-x) =$</p>	۱																				
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید</p> <p>(الف) افلاطون شاگرد ارسطو نست</p> <p>(ب) برد تابع قدرمطلق همواره عددی نامنفی است</p> <p>(ج) در منطق ریاضی به هر جمله ی خبری که دقیقا یک ارزش درست یا نادرست است گزاره گوئیم</p> <p>(د) دامنه ی میان چارکی از چارک سوم کوچکتر است</p>	۲																				
۱.۵	<p>کدامیک از جملات زیر یک گزاره است؟ در صورت گزاره بودن ارزش آنرا تعیین کنید و سپس نقیض آنرا بنویسید</p> <p>(الف) شما اهل کجائید؟</p> <p>(ب) عدد ۱۴۴ مربع کامل است</p> <p>(ج) عدد $\frac{۳}{۷}$ گنگ است</p>	۳																				
۱	<p>جدول زیر را کامل کنید</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>ردیف</th> <th>گزاره</th> <th>درست</th> <th>نادرست</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱</td> <td>عدد ۴ عددی اول یا فرد است</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td>اگر واریانس داده ها صفر باشد آنگاه تمامی داده ها به هم برابرند و برعکس</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>۳</td> <td>اگر تهران پایتخت ایران است آنگاه سراب در استان آذربایجانغربی قرار دارد</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>۴</td> <td>۵۷ عددی اول و ۷۳ مربع کامل است</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ردیف	گزاره	درست	نادرست	۱	عدد ۴ عددی اول یا فرد است			۲	اگر واریانس داده ها صفر باشد آنگاه تمامی داده ها به هم برابرند و برعکس			۳	اگر تهران پایتخت ایران است آنگاه سراب در استان آذربایجانغربی قرار دارد			۴	۵۷ عددی اول و ۷۳ مربع کامل است			۴
ردیف	گزاره	درست	نادرست																			
۱	عدد ۴ عددی اول یا فرد است																					
۲	اگر واریانس داده ها صفر باشد آنگاه تمامی داده ها به هم برابرند و برعکس																					
۳	اگر تهران پایتخت ایران است آنگاه سراب در استان آذربایجانغربی قرار دارد																					
۴	۵۷ عددی اول و ۷۳ مربع کامل است																					

۱.۵	اگر گزاره p گزاره ای نادرست و q گزاره ای درست ارزش گزاره $(p \Rightarrow q) \Leftrightarrow (p \Leftrightarrow q)$ مشخص کنید	۵
۲	با استفاده از جدول ارزشی درستی قاعده $(p \Rightarrow q) \Rightarrow q$ را نشان دهید	۶
۲	مفاهیم زیر را تعریف کنید الف) نقیض یک گزاره ب) ترکیب شرطی	۷
۱	گزاره های زیر را به صورت نماد ریاضی بنویسید الف) مجموع مکعبات دو عدد کوچکتر یا مساوی مکعب مجموع آن دو عدد است ب) حاصل ضرب عددی در قرینه معکوس خود برابر عدد منفی یک است	۸
۰.۷۵	تساوی $\frac{2ax+7}{a} = 2x + 7$ درست است یا نادرست؟ (دلیل خود را توضیح دهید)	۹

۲	اگر f یک تابع ثابت با دامنه ی دو عضوی و $n, m \in N$ باشند مقدار $m + t$ را بیابید $f = \{(-1, n^2 - 2n), (m - 4, 3), (m + n, t)\}$	۱۰
۱	اگر f یک تابع همانی و $g(x) = f(3x - 1) + 3x - 8$ باشد مقدار $g(3)$ را بیابید	۱۱
۱	در تابع ثابت $f(x) = c$ اگر $f(a + b) = f(a) \times f(b)$ باشد c چه مقادیری اختیار می کند؟	۱۲
۱	مقدار $[5/46] + [-7/31] + [-/0.23] - [-15/27] + [9/11]$ را بیابید	۱۳
۱.۵	در تابع $f(x) = \begin{cases} 2x - 1 & x < -1 \\ x^2 & -1 \leq x < 3 \\ 3 & x \geq 3 \end{cases}$ حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید الف) $f(\sqrt{2}) + f(-4) = \dots\dots\dots$ ب) $f(-3) - f(2) = \dots\dots\dots$ ج) $f(3) + f(\sqrt{10}) = \dots\dots\dots$	۱۴
۱	نمودار تابع $y = 2x + 2 $ را رسم کنید	۱۵
۲۰	طراح: سحر یوسفی	موفق باشید
		۱۵