

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بانه	دبیرستان نمونه زانست	سال تحصیلی: ۹۶ - ۹۷
تاریخ امتحان: ۹۷/۳/۱۷	امتحان درس: ریاضی و آمار ۲	ساعت شروع: ۱۰
رشته: ادبیات و علوم انسانی	نوبت: فرداد	مدت: ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	شماره صندلی:

ردیف	سؤالات	بار																				
۱	جدول زیر را کامل کنید	۱																				
	<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 دارای ۳۰ جزء است و .....</td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td>۸ عددی فرد است اگر و تنها اگر .....</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۳</td> <td>عدد ۵۷ اول است یا .....</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۴</td> <td>اگر ۹ مربع کامل است آنگاه جذر آن نیز مربع کامل خواهد بود</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ردیف	گزاره	درست	نادرست	۱	قرآن دارای ۳۰ جزء است و .....		X	۲	۸ عددی فرد است اگر و تنها اگر .....	X		۳	عدد ۵۷ اول است یا .....	X		۴	اگر ۹ مربع کامل است آنگاه جذر آن نیز مربع کامل خواهد بود			
ردیف	گزاره	درست	نادرست																			
۱	قرآن دارای ۳۰ جزء است و .....		X																			
۲	۸ عددی فرد است اگر و تنها اگر .....	X																				
۳	عدد ۵۷ اول است یا .....	X																				
۴	اگر ۹ مربع کامل است آنگاه جذر آن نیز مربع کامل خواهد بود																					
۲	با استفاده از جدول ارزشها درستی هم ارزی زیر را بررسی کنید. $(p \rightarrow q) \equiv (\sim q \rightarrow \sim p)$	۱/۵																				
۳	اگر $p$ گزاره ای درست، $q$ نادرست و $r$ گزاره ای دلخواه باشد ارزش گزاره ی مرکب داده شده را تعیین کنید. $(p \leftrightarrow r) \rightarrow (p \wedge q)$	۱/۵																				
۴	گزاره های زیر را به صورت نماد ریاضی بنویسید الف) دو برابر جذر عددی، برابر خودش است. ب) مجموع مربعات دو عدد از مربع مجموع آنها بزرگتر است.	۱																				

۵	<p>جملات زیر را با عبارات مناسب کامل کنید</p> <p>الف) اگر برد تابعی یک عدد باشد آن تابع را ..... می نامند.</p> <p>ب) درنمایش زوج مرتبی تابع همانی مجموع طول و عرض هر نقطه ..... طول آن است.</p> <p>ج) دامنه ی تابع علامت .....، و برد آن ..... است.</p>												
۶	<p>نمودار تابع داده شده را رسم کنید.</p> $f(x) = \begin{cases} 3 - 2x & x \geq 1 \\ 2x^2 - 1 & x < 1 \end{cases}$												
۷	<p>برای تابع داده شده موارد زیر را بدست آورید:</p> $f(x) = \begin{cases} 2x^3 + x & x < -1 \\ x + 7 & -1 \leq x \leq 2 \\ [x] & x > 2 \end{cases}$ <p><math>f(-2) =</math>                      <math>f(0) =</math>                      <math>f(\sqrt{10}) =</math></p>												
۸	<p>نحوه ی محاسبه ی هزینه ی آب مصرفی خانوارها در یک ماه طبق جدول زیر است ، با توجه به آن:</p> <table border="1" data-bbox="229 1265 815 1653"> <thead> <tr> <th>پله های مصرف</th> <th>نرخ (تومان)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>مصرف تا ۱۰ متر مکعب</td> <td>۲۰۰</td> </tr> <tr> <td>مازاد بر ۱۰ تا ۲۰ متر مکعب</td> <td>۳۵۰</td> </tr> <tr> <td>مازاد بر ۲۰ تا ۳۰ متر مکعب</td> <td>۵۰۰</td> </tr> <tr> <td>مازاد بر ۳۰ تا ۴۵ متر مکعب</td> <td>۸۰۰</td> </tr> <tr> <td>مازاد بر ۴۵ متر مکعب</td> <td>۱۰۰۰</td> </tr> </tbody> </table> <p>الف) اگر خانواده ای ۳۱ متر مکعب مصرف کرده باشد هزینه آن چقدر است؟</p> <p>ب) اگر خانواده ای ۵۳ متر مکعب مصرف کرده باشد هزینه آن چقدر است؟</p> <p>ج) نمودار پلکانی آن را رسم کنید.</p>	پله های مصرف	نرخ (تومان)	مصرف تا ۱۰ متر مکعب	۲۰۰	مازاد بر ۱۰ تا ۲۰ متر مکعب	۳۵۰	مازاد بر ۲۰ تا ۳۰ متر مکعب	۵۰۰	مازاد بر ۳۰ تا ۴۵ متر مکعب	۸۰۰	مازاد بر ۴۵ متر مکعب	۱۰۰۰
پله های مصرف	نرخ (تومان)												
مصرف تا ۱۰ متر مکعب	۲۰۰												
مازاد بر ۱۰ تا ۲۰ متر مکعب	۳۵۰												
مازاد بر ۲۰ تا ۳۰ متر مکعب	۵۰۰												
مازاد بر ۳۰ تا ۴۵ متر مکعب	۸۰۰												
مازاد بر ۴۵ متر مکعب	۱۰۰۰												

۹	در زوج مرتب داده شده مقدار $m$ را چنان تعیین کنید که نقطه روی نیمساز ربع اول و سوم قرار گیرد ( $2+m$ , $-2-3m$ )	۱
۱۰	نمودار تابع $y= x+2 -3$ رسم کنید.	۱
۱۱	برای دو تابع $f(x)=2x-5$ و $g(x)=-3x+4$ مطلوب است محاسبه ی: الف) $f(x) \times g(x)$ ب) $f(2)-g(1)$	۱
۱۲	موارد زیر را تعریف کنید الف) شاخص بهای کالا و خدمات: ب) تورم: ج) سری زمانی:	۱/۵
۱۳	در شهر بانه ۴۴ هزار نفر شاغل هستند و ۶ هزار نفر جویای کار می باشند الف) نرخ بیکاری در بانه چقدر است؟ ب) حد اقل چند شغل باید ایجاد شود تا نرخ بیکاری به نصف کاهش یابد.	۱/۵
۱۴	تفاوت درون یابی با برون یابی را بنویسید	۱

در یک مرکز خرید تعداد مشتری ها بین ساعت ۳ تا ۹ بعد از ظهر به صورت جدول زیر است

ساعت (T)	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
تعداد مشتری (N)	۲۵۰	۵۰۰	۳۰۰	۶۵۰	۸۰۰	۷۵۰	۳۵۰

الف) سری زمانی را رسم کنید

ب) میانگین زمان و تعداد مشتری را محاسبه کنید و روی نمودار نشان دهید

ج) یک خط از نقطه ی میانگین ها به نقطه ی (۹ ، ۳۵۰) وصل کنید

د) معادله ی خط را بدست آورید

ه) تعداد مشتری را در ساعت ۱۰ را حدس بزنید

۳

جمع بارم : ۲۰

تعداد سوال: ۱۵

موسیقی باشپیر