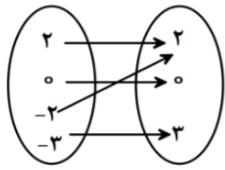
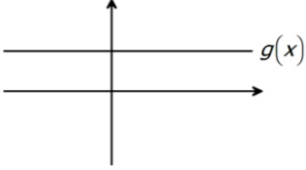


نام: _____	«باسمه تعالی»	سؤالات امتحانی درس ریاضی
نام خانوادگی: _____	وزارت آموزش و پرورش	نوبت امتحانی دوم
نام پدر: _____	اداره کل آموزش و پرورش سیستان و بلوچستان	تاریخ امتحان: _____
رشته تحصیلی: علوم انسانی	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان مهرستان	پایه تحصیلی: یازدهم

نام مصحح: _____	نمره با عدد: _____	نام مصحح: _____	نمره تجدید نظر با عدد: _____
تاریخ و امضاء: _____	نمره با حروف: _____	تاریخ و امضاء: _____	نمره تجدید نظر با حروف: _____

ردیف	سؤالات	بارم												
۱	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف) تکرار یک ویژگی را در سری زمانی گویند. ب) تغییر متوسط قیمت کالاها و خدمات در طول زمان را می نامند. ج) تخمین داده های بعد یا قبل از داده های ثبت شده است. (برون یابی - درون یابی)	۱/۵												
۲	سؤالات چند گزینه ای: A) عکس نقیض گزاره $p \Rightarrow \sim q \Rightarrow \sim p$ کدام است؟ الف) $p \Rightarrow q$ ب) $q \Rightarrow p$ ج) $q \Rightarrow \sim p$ د) $p \Rightarrow \sim q$ B) در تابع $y = 2x - 3 = \begin{cases} 2x - 3 & x \geq a \\ -(2x - 3) & x < a \end{cases}$ ، مقدار a کدام است؟ الف) $\frac{3}{2}$ ب) $\frac{2}{3}$ ج) -3 د) 3	۱												
۳	گزاره های زیر را به صورت نماد ریاضی بازنویسی کنید. الف) مجموع معکوس های دو عدد، بزرگتر یا مساوی مجموع آن دو عدد است. ب) حاصل ضرب عددی در خودش، به علاوه ۵ بزرگتر از خودش است.	۱												
۴	درستی هم ارزی $(p \Rightarrow q) \equiv (\sim q \Rightarrow \sim p)$ را با استفاده از جدول ارزش ها تعیین کنید.	۱/۵												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>p</th> <th>q</th> <th>$\sim p$</th> <th>$\sim q$</th> <th>$p \Rightarrow q$</th> <th>$\sim q \Rightarrow \sim p$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	p	q	$\sim p$	$\sim q$	$p \Rightarrow q$	$\sim q \Rightarrow \sim p$							
p	q	$\sim p$	$\sim q$	$p \Rightarrow q$	$\sim q \Rightarrow \sim p$									
۵	کدام یک گزاره است؟ ارزش گزاره ها را مشخص کنید. الف) ریاضی از ورزش بهتر است. ب) ۱۸ عددی اول است. ج) لطفاً در کلاس را ببند. د) آیا $\sqrt{2}$ عددی گنگ است؟	۰/۵												

نام: «باسمه تعالی»		سؤالات امتحانی درس ریاضی	
نام خانوادگی:	وزارت آموزش و پرورش	نوبت امتحانی دوم	
نام پدر:	اداره کل آموزش و پرورش سیستان و بلوچستان	تاریخ امتحان:	
رشته تحصیلی: علوم انسانی	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان مهرستان	پایه تحصیلی: یازدهم	
۱	نوع گزاره های زیر را مشخص کنید. (گزاره عطفی - گزاره فصلی - گزاره یک شرطی - گزاره دو شرطی) الف) اگر ۲ فرد است آنگاه ۸ عددی اول است و برعکس. ب) اگر ۲۹ مرکب است آنگاه ۲ زوج است. ج) هفته ۷ روز دارد و ماه شهریور ۳۱ روز دارد. د) عدد ۴ عددی فرد یا عددی اول است.	۶	
۰/۵	در استدلالهای زیر کدامیک مغالطه و کدام قیاس استثنایی است؟ $\frac{p \Rightarrow q}{q} \therefore p$	$\frac{p \Rightarrow q}{p} \therefore q$	۷
۰/۷۵	نوع هر یک از توابع زیر را مشخص کنید. (ثابت - همانی - قدر مطلق)  (ج) 	الف) $f = \{(1,1), (-2,-2), (3,3)\}$ (ب)	۸
۰/۵	الف) تابع $y = x + 2 $ را به روش انتقال رسم کنید.	ب) اگر $f(x) = \begin{cases} -5x + 1 & x \geq 2 \\ 6 & x < 2 \end{cases}$ باشد، مقادیر زیر را محاسبه کنید.	۹
۰/۵	$f(0) =$	$f(3) =$	
۱	حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $\frac{[-3/5] + [2/4]}{[-1/0.4]} =$		۱۰
۱	اگر $f = \{(2,-1), (3,5a+9), (-2,b+3)\}$ تابعی ثابت باشد مقدار a, b را بدست آورید.		۱۱
۱/۲۵	اگر $f_1(x) = x^2 - 1$ و $f_2(x) = x + 1$ باشد حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. الف) $f_2(x) = \frac{f_1(x)}{f_1(x)} =$ پ) $f_2(5) - f_2(3) =$		۱۲

نام: نام خانوادگی: نام پدر: رشته تحصیلی: علوم انسانی	«باسمه تعالی» وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش سیستان و بلوچستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان مهرستان	سؤالات امتحانی درس ریاضی نوبت امتحانی دوم تاریخ امتحان: پایه تحصیلی: یازدهم
---	--	--

۱	در زوج مرتب زیر n را طوری تعیین کنید که زوج مرتب $(2, n^2 - 3n + 4)$ روی نیمساز ناحیه اول و سوم باشد.	۱۳												
۱/۵	اگر $f = \{(3, 5), (1, 4), (2, 6), (5, 1)\}$ و $g = \{(5, 5), (3, -4), (2, 0), (7, 1)\}$ باشند توابع زیر را تشکیل دهید. $f + g =$ $\frac{f}{g} =$	۱۴												
۱	قیمت برنج و مرغ در سال پایه برابر ۸۰۰۰ و ۹۰۰۰ تومان و در سال ۹۶ برابر ۱۰۰۰۰ و ۱۲۰۰۰ تومان است با فرض آنکه مقدار مصرف برنج و مرغ در سال پایه به ترتیب ۲۰۰ کیلو گرم و ۱۲۰ کیلو گرم باشد شاخص بهای مرغ و برنج چقدر است؟	۱۵												
۱	برای کتابی با میانگین طول جملات ۸ کلمه ای و ۲۰ درصد کلمه سخت شاخص پایه آموزش را محاسبه کرده و مشخص کنید این کتاب مناسب دانش آموزان چه پایه ای است؟	۱۶												
۱	مفاهیم آماری زیر را تعریف کنید. الف) سری زمانی: ب) شاخص:	۱۷												
۱/۵	در یک مرکز خرید تعداد مشتری ها از ساعت ۹ تا ۱۴ به صورت زیر است. تعداد مشتری ها در ساعت ۱۰ را مشخص کنید. (درون یابی)	۱۸												
	<table border="1"> <tr> <td>T (ساعت)</td> <td>۹</td> <td>۱۱</td> <td>۱۲</td> <td>۱۳</td> <td>۱۴</td> </tr> <tr> <td>N (تعداد مشتری)</td> <td>۲۰</td> <td>۸۰</td> <td>۱۰۰</td> <td>۷۰</td> <td>۵۰</td> </tr> </table>	T (ساعت)	۹	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	N (تعداد مشتری)	۲۰	۸۰	۱۰۰	۷۰	۵۰	
T (ساعت)	۹	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴									
N (تعداد مشتری)	۲۰	۸۰	۱۰۰	۷۰	۵۰									
۱	در یک منطقه ۱۵۰۰ نفر از افراد بالای ۱۶ ساله و بیشتر شاغل اند. در این منطقه ۵۰۰ نفر ۱۶ ساله و بیشتر جویای کار می باشند. نرخ بیکاری در این منطقه چقدر است؟	۱۹												
۲۰	موفق و سربلند باشید													

نام: نام خانوادگی: نام پدر: رشته تحصیلی: علوم انسانی	«باسمه تعالی» وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش سیستان و بلوچستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان مهرستان	سؤالات امتحانی درس ریاضی نوبت امتحانی دوم تاریخ امتحان: پایه تحصیلی: یازدهم
---	--	--

بارم	سؤالات	ردیف																														
۱/۵	<p>جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>الف) تکرار یک ویژگی را در سری زمانیالگو..... گویند.</p> <p>ب) تغییر متوسط قیمت کالاها و خدمات در طول زمان راتورم..... می نامند.</p> <p>ج) تخمین داده های بعد یا قبل از داده های ثبت شده است. (برون یابی - درون یابی)</p>	۱																														
۱	<p>سؤالات چند گزینه ای:</p> <p>A) عکس نقیض گزاره $\sim p \Rightarrow \sim q$ کدام است؟ الف) $p \Rightarrow q$ ب) $q \Rightarrow p$ ج) $q \Rightarrow \sim p$ د) $p \Rightarrow \sim q$</p> <p>B) در تابع $y = 2x - 3 = \begin{cases} 2x - 3 & x \geq a \\ -(2x - 3) & x < a \end{cases}$ مقدار a کدام است؟ الف) $\frac{3}{2}$ ب) $\frac{2}{3}$ ج) -3 د) 3</p>	۲																														
۱	<p>گزاره های زیر را به صورت نماد ریاضی بازنویسی کنید.</p> <p>الف) مجموع معکوس های دو عدد، بزرگتر یا مساوی مجموع آن دو عدد است.</p> <p>$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} \geq x + y \quad (x, y \neq 0)$</p> <p>ب) حاصل ضرب عددی در خودش، به علاوه ۵ بزرگتر از خودش است.</p> <p>$x \times x + 5 > x \longrightarrow x^2 + 5 > x$</p>	۳																														
۱/۵	<p>درستی هم ارزی $(p \Rightarrow q) \equiv (\sim q \Rightarrow \sim p)$ را با استفاده از جدول ارزش ها تعیین کنید.</p> <p>حل:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>p</th> <th>q</th> <th>$\sim p$</th> <th>$\sim q$</th> <th>$p \Rightarrow q$</th> <th>$\sim q \Rightarrow \sim p$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>د</td> <td>د</td> <td>ن</td> <td>ن</td> <td>د</td> <td>د</td> </tr> <tr> <td>ن</td> <td>د</td> <td>د</td> <td>ن</td> <td>د</td> <td>د</td> </tr> <tr> <td>د</td> <td>ن</td> <td>ن</td> <td>د</td> <td>ن</td> <td>ن</td> </tr> <tr> <td>ن</td> <td>ن</td> <td>د</td> <td>د</td> <td>د</td> <td>د</td> </tr> </tbody> </table>	p	q	$\sim p$	$\sim q$	$p \Rightarrow q$	$\sim q \Rightarrow \sim p$	د	د	ن	ن	د	د	ن	د	د	ن	د	د	د	ن	ن	د	ن	ن	ن	ن	د	د	د	د	۴
p	q	$\sim p$	$\sim q$	$p \Rightarrow q$	$\sim q \Rightarrow \sim p$																											
د	د	ن	ن	د	د																											
ن	د	د	ن	د	د																											
د	ن	ن	د	ن	ن																											
ن	ن	د	د	د	د																											
۰/۵	<p>کدام یک گزاره است؟ ارزش گزاره ها را مشخص کنید.</p> <p>الف) ریاضی از ورزش بهتر است. ب) ۱۸ عددی اول است. گزاره است و ارزش آن نادرست است</p>	۵																														

۱/۲۵	<p>۱۲ اگر $f_1(x) = x^2 - 1$ و $f_2(x) = x + 1$ باشد حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.</p> <p>الف) $f_2(x) = \frac{f_2(x)}{f_1(x)} = \frac{(x+1)}{(x^2-1)} = \frac{(x+1)}{(x-1)(x+1)} = \frac{1}{x-1}$</p> <p>پ) $f_2(5) - f_2(3) = \frac{1}{5-1} - (3+1) = \frac{1}{4} - 4 = -\frac{15}{4}$</p>							
۱	<p>۱۳ در زوج مرتب زیر n را طوری تعیین کنید که زوج مرتب $(2, n^2 - 3n + 4)$ روی نیمساز ناحیه اول و سوم باشد.</p> <p>$(2, n^2 - 3n + 4) \xrightarrow{x=y} n^2 - 3n + 4 = 2 \rightarrow n^2 - 3n + 4 - 2 = 0$</p> <p>$n^2 - 3n + 2 = 0 \rightarrow (n-2)(n-1) = 0 \begin{cases} n=2 \\ n=1 \end{cases}$</p>							
۱/۵	<p>۱۴ اگر $f = \{(3,5), (1,4), (2,6), (5,1)\}$ و $g = \{(5,5), (3,-4), (2,0), (7,1)\}$ باشند توابع زیر را تشکیل دهید.</p> <p>$f + g = \{(3,1), (2,6), (5,6)\}$</p> <p>$\frac{f}{g} = \left\{ \left(3, -\frac{5}{4}\right), \left(5, \frac{1}{5}\right) \right\}$</p>							
۱	<p>۱۵ قیمت برنج و مرغ در سال پایه برابر ۸۰۰۰ و ۹۰۰۰ تومان و در سال ۹۶ برابر ۱۰۰۰۰ و ۱۲۰۰۰ تومان است با فرض آنکه مقدار مصرف برنج و مرغ در سال پایه به ترتیب ۲۰۰ کیلو گرم و ۱۲۰ کیلو گرم باشد شاخص بهای مرغ و برنج چقدر است؟</p> <p>شاخص بهای برنج و مرغ $= \frac{(200 \times 10000) + (120 \times 12000)}{(200 \times 8000) + (120 \times 9000)} \times 100 = \frac{2000000 + 1440000}{1600000 + 1080000} \times 100$</p> <p>$= \frac{3440000}{2680000} \times 100 = 128.36$</p>							
۱	<p>۱۶ برای کتابی با میانگین طول جملات ۸ کلمه ای و ۲۰ درصد کلمه سخت شاخص پایه آموزش را محاسبه کرده و مشخص کنید این کتاب مناسب دانش آموزان چه پایه ای است؟</p> <p>$(\% / 4) \times (\text{میانگین تعداد کلمات در هر جمله} + \text{درصد کلمات دشوار}) = \text{شاخص پایه آموزش}$</p> <p>$\text{شاخص پایه آموزش} = [(0 / 2 + 8) \times 0 / 4] = 3 / 28$</p> <p>مناسب دانش آموزانی هست که پایه سوم را به پایان رسانده اند.</p>							
۱	<p>۱۷ مفاهیم آماری زیر را تعریف کنید.</p> <p>الف) سری زمانی: مجموعه داده هایی که در طی زمان با فواصل منظم گردآوری می شوند.</p> <p>ب) شاخص: یک معیار آماری است که تغییرات نسبی در جامعه آماری را نشان می دهد.</p>							
۱/۵	<p>۱۸ در یک مرکز خرید تعداد مشتری ها از ساعت ۹ تا ۱۴ به صورت زیر است. تعداد مشتری ها در ساعت ۱۰ را مشخص کنید. (درون یابی)</p>							
	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>T (ساعت)</td> <td>۹</td> <td>۱۱</td> <td>۱۲</td> <td>۱۳</td> <td>۱۴</td> </tr> </tbody> </table>	T (ساعت)	۹	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	
T (ساعت)	۹	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴			

	N (تعداد مشتری)	۲۰	۸۰	۱۰۰	۷۰	۵۰	
		حل:					
		$(9, 20) , (11, 80)$ $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{80 - 20}{11 - 9} = \frac{60}{2} = 30$ $y = 30x + h \xrightarrow{(9, 20)} y = 30x - 250 \xrightarrow{x=10} y = 30 \times 10 - 250 = 300 - 250 = 50$ $20 = 30 \times 9 + h$ $20 = 270 + h$ $20 - 270 = h$ $-250 = h$					
۱		<p>در یک منطقه ۱۵۰۰ نفر از افراد بالای ۱۶ ساله و بیشتر شاغل اند. در این منطقه ۵۰۰ نفر ۱۶ ساله و بیشتر جویای کار می باشند. نرخ بیکاری در این منطقه چقدر است؟</p> $\text{نرخ بیکاری} = \frac{\text{جمعیت بیکار}}{\text{جمعیت فعال}} = \frac{500}{1500} = 0.33$					۱۹
۲۰		موفق و سربلند باشید					