

باسمه تعالی

تعداد صفحات: ۴	ساعت شروع: ۸:۰۰	رشته: علوم انسانی	سؤالات امتحان هماهنگ استانی درس: ریاضی و آمار ۲
مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه		پایه یازدهم	نام و نام خانوادگی:
تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۶		نوبت دی ماه سال ۱۴۰۲ دوره دوم متوسطه استان قم در دانش آموزان روزانه	

نمره	تعداد سؤالات: ۱۴	ردیف
------	------------------	------

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست

۱	عبارت هایی که گزاره هستند با علامت ✓ و عبارت هایی که گزاره نیستند را با علامت × مشخص کنید. (۱) رنگین کمان زیباست. (۲) آیا ۱۲ از ۲۵ کوچکتر است؟ (۳) لطفا سیگار نکشید! (۴) $۸ = ۵$ و $۱۲ > ۲$	۱															
۲	جدول زیر را با گزاره های مناسب تکمیل کنید.	۲															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>عبارت</th> <th>درست</th> <th>نادرست</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>اگر ۵ عددی زوج است آنگاه ۳ عددی اول است.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>۵ عددی زوج است یا</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>کتاب دیوان حافظ، مجموعه غزلیات است و</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>اگر آن گاه هر عدد به توان ۲، مثبت نباشد و برعکس.</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	عبارت	درست	نادرست	اگر ۵ عددی زوج است آنگاه ۳ عددی اول است.			۵ عددی زوج است یا	✓		کتاب دیوان حافظ، مجموعه غزلیات است و	✓		اگر آن گاه هر عدد به توان ۲، مثبت نباشد و برعکس.	✓		
عبارت	درست	نادرست															
اگر ۵ عددی زوج است آنگاه ۳ عددی اول است.																	
۵ عددی زوج است یا	✓																
کتاب دیوان حافظ، مجموعه غزلیات است و	✓																
اگر آن گاه هر عدد به توان ۲، مثبت نباشد و برعکس.	✓																
۲	اگر p درست و q نادرست باشد، با ذکر دلیل، ارزش گزاره های داده شده را معین کنید. (علامت ~ به معنی نفیض است) الف) $(q \Rightarrow r) \Leftrightarrow (p \vee \sim r)$ ب) $(\sim p \wedge (p \vee r)) \vee \sim r$	۳															
۲	هم ارزی زیر را با استفاده از جدول ارزشی نشان دهید. $(\sim q \vee p) \vee (p \Rightarrow q) \equiv p$	۴															

باسمه تعالی

تعداد صفحات: ۴	ساعت شروع: ۸:۰۰	رشته: علوم انسانی	سؤالات امتحان هماهنگ استانی درس: ریاضی و آمار ۲
مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه		پایه یازدهم	نام و نام خانوادگی:
تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۶		نوبت دی ماه سال ۱۴۰۲ دوره دوم متوسطه استان قم در دانش آموزان روزانه	

نمره	تعداد سؤالات: ۱۴	ردیف
------	------------------	------

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست

۲	عبارت های زیر را با نماد ریاضی بنویسید. الف) ۱۷ درصد قیمت فروش یک کالا، همان سود آن است. ب) جذر عددی، مساوی با دو برابر خودش است.	۵
۱	قاعده قیاس داده شد در زیر را قیاس استثنایی می نامند. نقطه چین را با عبارت مناسب پر کنید تا قیاس کامل شود. دو خط یکدیگر را قطع نمی کنند: $q \Rightarrow$ دو خط موازی هستند: p خطوط L_1 و L_2 یکدیگر را قطع نمی کنند	۶
۱	آیا استدلال زیر، نادرست است؟ دلیل را بیان کنید. $\frac{x+y}{x-y} = \frac{y}{-y} = -1$	۷
۱	از سمت راست با چپ وصل کنید. (یک گزینه سمت چپ اضافی است)	۸

$p \wedge q$
$\sim p \wedge \sim q$
$p \vee q$

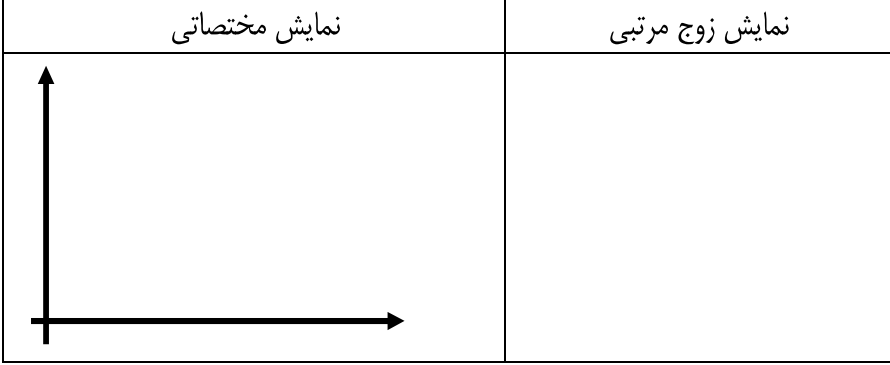
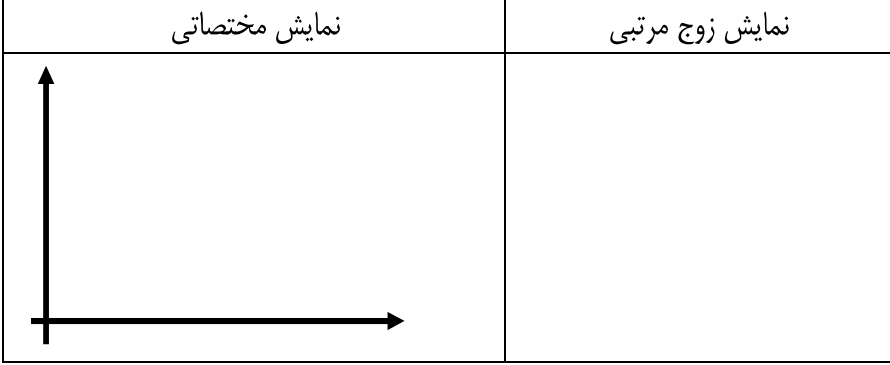
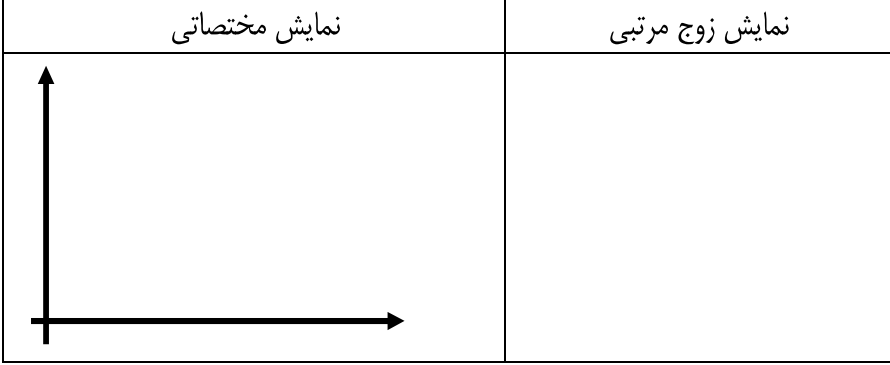
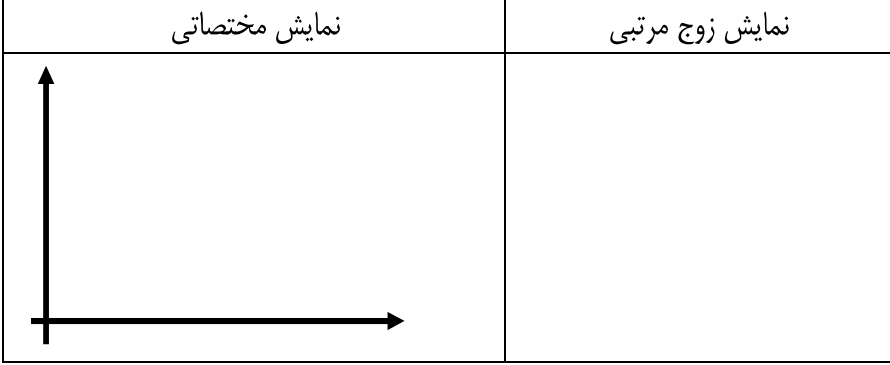
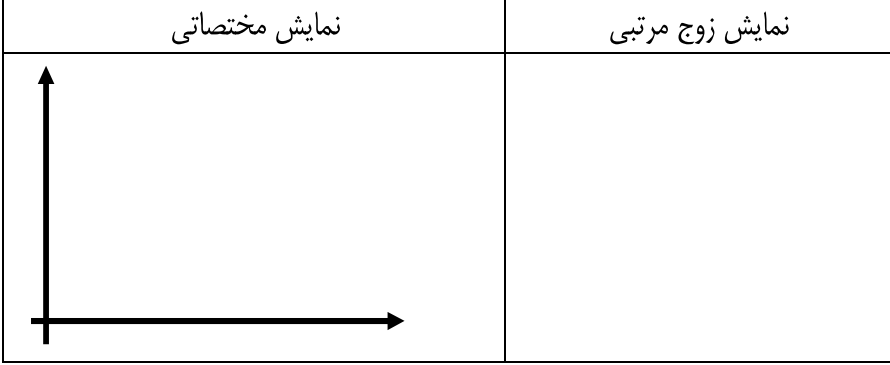
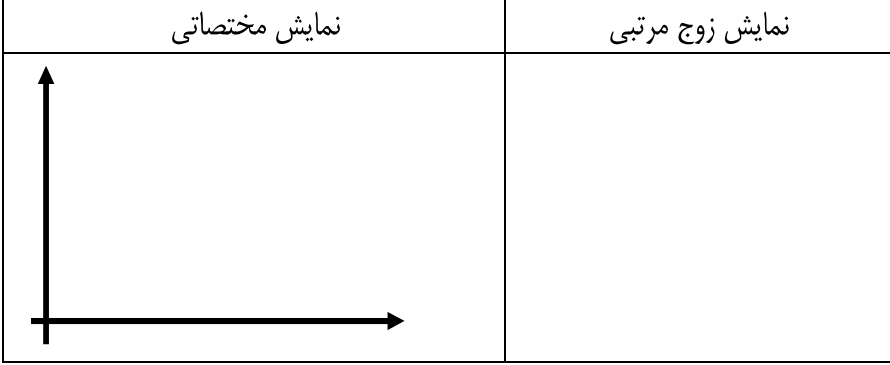
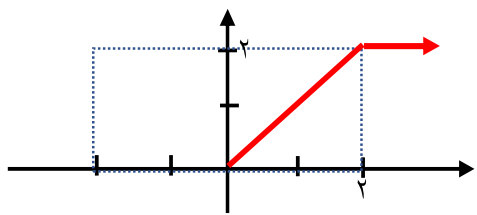
$\sim(p \vee q)$
$\sim(\sim p \wedge \sim q)$

باسمه تعالی

تعداد صفحات: ۴	ساعت شروع: ۸:۰۰	رشته: علوم انسانی	سوالات امتحان هماهنگ استانی درس: ریاضی و آمار ۲
مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه		پایه یازدهم	نام و نام خانوادگی:
تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۶		نوبت دی ماه سال ۱۴۰۲ دوره دوم متوسطه استان قم در دانش آموزان روزانه	

نمره	تعداد سوالات: ۱۴	ردیف
------	------------------	------

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست

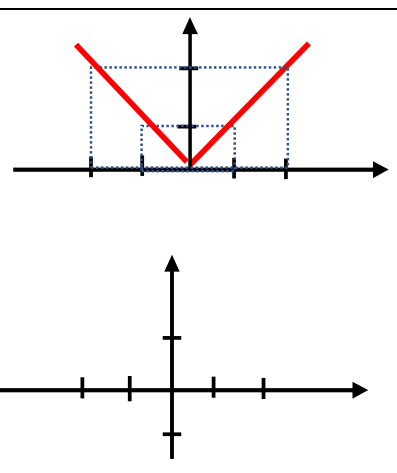
۲	<p>رابطه زیر به گونه ای است که به کتاب ها، صاحب اثر را نسبت می دهد. چرا این رابطه، تابع است؟ نمایش پیکانی را رسم کنید و سپس نمایش زوج مرتبی و مختصاتی را بنویسید.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>نمایش زوج مرتبی</th> <th>نمایش مختصاتی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">  </td> <td style="text-align: center;">  </td> </tr> </tbody> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="border: 1px solid blue; border-radius: 50%; padding: 10px; text-align: center;"> گلستان شاهنامه بوستان دیوان غزلیات </div> <div style="border: 1px solid blue; border-radius: 50%; padding: 10px; text-align: center;"> حافظ سعدی فردوسی </div> </div>	نمایش زوج مرتبی	نمایش مختصاتی			۹
نمایش زوج مرتبی	نمایش مختصاتی					
						
۲	<p>الف) اگر $\{(3, a), (4, 2), (-1, a - b)\}$ تابع ثابت باشد. مقدار a و b را تعیین کنید.</p> <p>ب) اگر تابع f، همانی باشد و داشته باشیم $f(x) = -2$. مقدار $f(x + 5)$ را معین کنید.</p>	۱۰				
۱/۵		۱۱				

باسمه تعالی

تعداد صفحات: ۴	ساعت شروع: ۸:۰۰	رشته: علوم انسانی	سوالات امتحان هماهنگ استانی درس: ریاضی و آمار ۲
مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه		پایه یازدهم	نام و نام خانوادگی:
تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۶		نوبت دی ماه سال ۱۴۰۲ دوره دوم متوسطه استان قم در دانش آموزان روزانه	

نمره	تعداد سوالات: ۱۴	ردیف
------	------------------	------

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست

۰/۵	$f(x) = \begin{cases} x^2 & x \geq 0 \\ 2x + 1 & x < 0 \end{cases}$	<p>۱۲ برای تابع زیر، مقدار $f(-1) + f(1)$ را به دست آورید.</p>
۰/۵	<p>الف) $[-2/1] =$</p> <p>ب) $[3/99] =$</p>	<p>۱۳ مقدار های هر گزینه را مشخص کنید.</p>
۱/۵		<p>۱۴ الف) نمودار روبه رو مربوط به کدام تابع است؟</p> <p>(۱) $f(x) = 2$ (۲) $f(x) = x$</p> <p>(۳) $f(x) = x$ (۴) $f(x) = -x$</p> <p>ب) ضابطه تابع علامت را بنویسید و سپس آن را در دستگاه زیر رسم کنید.</p>
۲۰	موفق و π روز باشید	