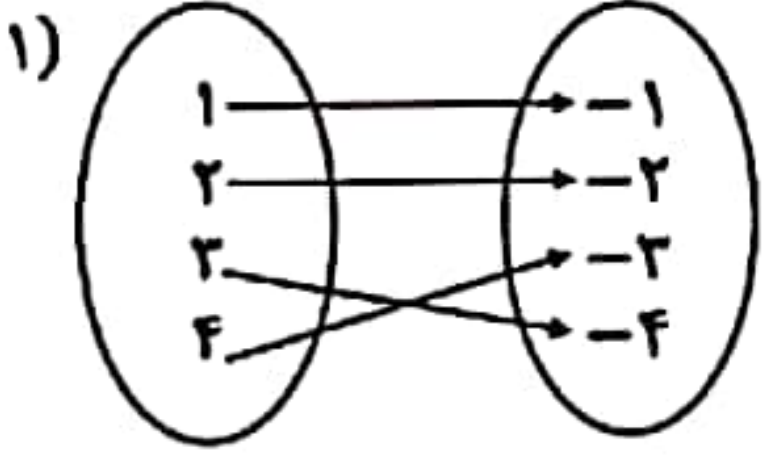
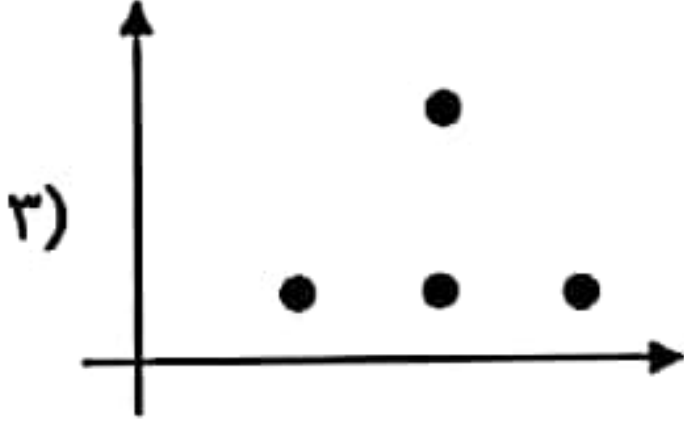


<p>مهر آموزشگاه</p>	<p>تاریخ آزمون: 1400/3/8 مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه نام دبیر: خاتم فرایی</p>	<p>باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴ قم دبیرستان بزرگسالان علوم و معارف اسلامی هدی آزمون پایانی توبت دوم سال تحصیلی ۹۹-۱۴۰۰ تعداد صفحه: ۴ تعداد سوال: ۱۸</p>	<p>نام و نام خانوانگی: امتحان دروس: ریاضی پایه/ رشته: یازدهم معارف</p>
-------------------------	---	---	--

بارم		شماره
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید .</p> <p>۱- جمله « به به هوا خوب است » گزاره نیست .</p> <p>۲- نقیض گزاره «علی به خانه برگشته است» گزاره «علی به خانه برگشته است» می باشد</p> <p>۳- رأس سهمی <math>3 + (x - 1)^2</math> نقطه ( ۱ , ۳ ) می باشد .</p> <p>۴- افزایش قیمت کالا و خدمات را در طول زمان تورم می نامند.</p>	۱
۱/۲۵	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید .</p> <p>۱- حاصل <math>5 + [x]</math> به ازای <math>x = \frac{1}{4}</math> برابر است با .....</p> <p>۲- به استدلالی که به ظاهر درست است اما در واقع اشتباه است ..... می گویند .</p> <p>۳- برد تابع ..... فقط یک عضو دارد . و دامنه و برد تابع همانی ..... هستند .</p> <p>۴- در گزاره شرطی <math>p \Rightarrow q</math> اگر <math>p</math> نادرست باشد ارزش گزاره همواره ..... است .</p>	۲
۱	<p>گزینه درست را انتخاب کنید .</p> <p>۱- اگر <math>p</math> و <math>(\sim q)</math> گزاره‌هایی درست و <math>r</math> دلخواه باشد . آن گاه ارزش گزاره <math>(\sim r) \wedge (\sim p \vee q)</math> چیست ؟</p> <p>(۱) درست (۲) نادرست (۳) وابسته به <math>r</math> (۴) غیر قابل تعیین</p> <p>۲- کدام عبارت هم‌ارز <math>p \Rightarrow q</math> است ؟</p> <p>(۱) <math>\sim q \Rightarrow \sim p</math> (۲) <math>\sim p \Rightarrow \sim q</math> (۳) <math>\sim p \Rightarrow q</math> (۴) <math>p \Rightarrow \sim q</math></p> <p>۳- <math>p \Leftrightarrow q</math> زمانی درست است که ارزش <math>p</math> ..... و ارزش <math>q</math> ..... باشد .</p> <p>۱- درست - درست ۲- درست - نادرست ۳- نادرست - نادرست ۴- گزینه‌های ۱ و ۲</p> <p>۴- کدام گزاره نادرست است ؟</p> <p>(۱) عدد ۲ عددی اول است (۲) عدد ۱۸ اول است یا عدد ۹ مربع کامل است (۳) عدد ۷ اول است و ۹ مربع کامل نیست (۴) اگر ۱۸ زوج باشد ، آن گاه ۷ اول است .</p>	۳

شماره	سوال	پاسخ
۴	همارزی زیر را با کشیدن جدول ثابت کنید . $(p \vee q) \wedge (q \Rightarrow p) \equiv (\sim p \Rightarrow p)$	
۵	نشان دهید همارزی روبرو برقرار است . $\sim((\sim p \vee p) \vee q) \equiv F$	
۶	گزاره زیر را با نماد ریاضی بازنویسی کنید. محکب یک عدد، بزرگتر از سه برابر آن عدد بعلاوه دو است.	
۷	کدامیک از نمودارها و مجموعه‌های زیر تابع هستند . در مواردی که تابع بودند دامنه و برد را مشخص کنید . ۱)  ۲) $f = \{(1, 2)(2, 3)(3, 4), (4, 7)\}$ ۳) 	
۸	اگر $g(x) = \{(1, 10), (2, 6), (5, 0)\}$ ، $f(x) = \{(1, 5)(2, 3)(4, 6), (5, 7)\}$ آنگاه حاصل عبارات مقابل را بیابید . ۱) $f + g$ ۲) $f - g$ ۳) $f \cdot g$ ۴) $\frac{f}{g}$	
۹	$a, b, c$ را طوری بیابید که $f = \{(3, 3), (a-1, 2), (b, 4), (1, c)\}$ تابع همانی باشد .	



بارم	شماره
۰/۵	۱۰
	الف) با توجه به تابع چند ضابطه‌ای روبرو مقادیر خواسته شده را بدست آورید .
	$f(x) = \begin{cases} 3x - 1 & x > 1 \\ x^2 - 1 & x < -1 \\ 5 & -1 \leq x < 1 \end{cases}$ $f(0) =$ $f(-2) =$
۱/۵	ب) اگر $f(x) = \{(2.9)(8.-3)(4.8)(5.4)\}$ و $g(x) = \{(-1.3)(2.5)(5.1)(4.4)\}$ باشد، حاصل $(f+g)(2)$ و $(\frac{g}{f})(4)$ را بدست آورید.
۱	پ) اگر $f(x) = \text{Sign}(x)$ و $g(x) = x^2$ تابع $(f \times g)(x)$ را بدست بیاورید و سپس آن را رسم کنید.
۰/۵	۱۱ شکل تابع قدرمطلقى مقابل را به کمک انتقال رسم کنید . $f(x) =  x + 2  - 3$
۱	۱۲ «سؤالات بخش آمار» خط فقر را تعريف کنید و دو روش برای محاسبه آن بیان کنید.
۱	۱۳ شاخص بهای کالا و خدمات مصرفی را با ذکر فرمول بیان کنید و بگویید اگر این شاخص زیاد شود قدرت خرید مردم کم میشود یا زیاد؟

۱۴

اگر هزینه یک خانواده در سال‌های ۱۳۹۶ و سال ۱۳۹۰ طبق جدول زیر باشد. شاخص بهای کالا و خدمات را

بدست آورید.

	مقدار برنج	قیمت برنج	مقدار مرغ	قیمت مرغ
۱۳۹۰	۲۰	۸۰۰۰	۱۰	۹۰۰۰
۱۳۹۶	۲۰	۱۰۰۰۰	۱۰	۱۲۰۰۰

۱

شماره

بارم

۱۵

اگر شاخص بهای کالا و خدمات در سال ۱۳۹۶ برابر با ۱۴۰ و شاخص در سال پایه ۱۰۰ باشد. تورم را بدست آورید.

۰/۱۵

۱۶

در یک روستا ۱۸۰۰ نفر از افراد بالای ۱۶ سال شاغل هستند و ۴۰۰ نفر جویای کار وجود دارد. نرخ بیکاری در این روستا چقدر است؟

۰/۱۵

۱۷

متوسط درآمد ماهیانه یک خانواده ۴ نفره در ماه چقدر باشد تا طبق خط فقر بین‌المللی این خانواده زیر خط فقر نباشد. ( ماه را ۳۰ روزه در نظر بگیرید. )

۰/۱۵

۱۸

اگر در کتابی هر جمله به طور میانگین دارای ۱۰ کلمه باشد و ۲۰ درصد لغات هر جمله، دشوار باشد. شاخص پایه آموزش را بدست آورید.

۰/۱۵