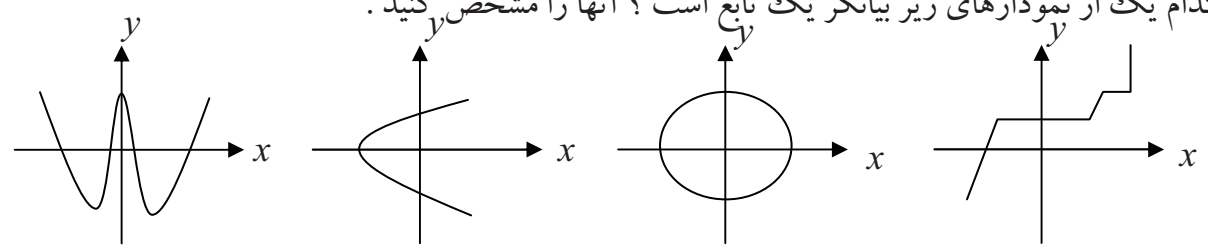
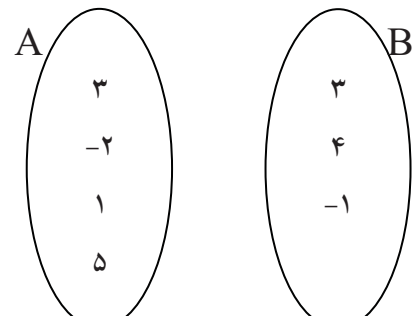


سوالات امتحان درس: ریاضی و آمار ۱		پایه دهم	ساعت شروع: ۸/۳۰ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:		دوره دوم متوسطه (انسانی)	تاریخ امتحان: ۱۴/۱۰/۱۳۹۶	تعداد صفحه: ۲
آزمون نوبت اول سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ مدرسه ی غیرانتفاعی سما ابهر		اداره آموزش و پرورش شهرستان ابهر		
ردیف	توجه: (استفاده از ماشین حساب مجاز می باشد) (سوالات نیاز به پاسخنامه دارد)			بارم
۱	با استفاده از اتحادها حاصل عبارات زیر را بنویسید.			۲
	(الف)	$(x + 2)^2$	(۰/۷۵)	
	(ب)	$(a - 4)(a + 4)$	(۰/۵)	
	(ج)	$(2x + 1)^3$	(۰/۷۵)	
۲	عبارات زیر را تجزیه کنید.			۲
	(الف)	$2x^2 - 5x + 3$	(۰/۷۵)	
	(ب)	$3a^2 + 3ab - 2a - 2b$	(۰/۵)	
	(ج)	$t^3 - 1$	(۰/۷۵)	
۳	دامنه تعریف عبارت گویای زیر را بیابید.			۱
		$\frac{5x - 1}{3x^2 - 9x} =$		
۴	عبارات گویای زیر را ساده کنید.			۱
		$\frac{a^2 - 4}{10a} \times \frac{5a^2}{a^2 - 2a}$		
۵	حاصل عبارت زیر را بدست آورید.			۱
		$\frac{x + 1}{x - 1} - \frac{1}{x} =$		
۶	معادلات زیر را به روش خواسته شده حل کنید.			۳
	(الف)	$5x^2 - 25x = 0$	(روش تجزیه)	
	(ب)	$-2x^2 + 5x - 3 = 0$	(روش مربع کامل سازی)	
	(ج)	$3x^2 - 7x + 2 = 0$	(روش دلتا)	
۷	معادله درجه دومی بنویسید که ریشه های آن ۲- و ۳ باشد.			۱
۸	عبارت زیر را به صورت یک معادله ریاضی درآورده و سپس آن را حل کنید. «سه برابر عددی را با عدد دو جمع کرده ایم، حاصل مساوی همان عدد منهای عدد دو شده است. آن عدد را بیابید.»			۱
۹	یک تکه نان را به طور برابر بین چند نفر تقسیم کرده ایم. اگر یک نفر به این جمع اضافه شود و مجدداً نان به طور مساوی بین آنها تقسیم گردد، به هر نفر $\frac{1}{20}$ کمتر از بار قبل می رسد. تعداد نفرات در مرتبه اول را محاسبه کنید.			۱/۵

۱/۵	<p>کدام یک از روابط زیر بیانگر یک تابع است .</p> <p>الف) <math>R_1 = \{(2, -1), (0, 4), (3, 1), (2, -1), (1, 1)\}</math></p> <p>ب) <math>R_2 = \{(3, 4), (0, 2), (3, 1), (1, -1)\}</math></p> <p>ج) رابطه ای که به هر شخص ، کد ملی اش را نسبت می دهد .</p>	۱۰
۲	<p>کدام یک از نمودارهای زیر بیانگر یک تابع است ؟ آنها را مشخص کنید .</p> 	۱۱
۱	<p>اگر مجموعه A دارای ۲ عضو و مجموعه B دارای ۳ عضو باشد ، چند تابع از مجموعه A به مجموعه B می توان نوشت ؟</p>	۱۲
۱	<p>اگر رابطه زیر بیانگر یک تابع باشد ، مقدار m را بیابید .</p> <p><math>R = \{(0, 1), (2, -1), (0, m + 3), (4, 2)\}</math></p>	۱۳
۱	<p>اعضای مجموعه A را چنان به اعضای مجموعه B وصل کنید که نمودار ون زیر بیانگر یک تابع از A به B باشد .</p> 	۱۴

### موفق و پیروز باشید - علی عقلانیان

قَلْبٌ لَيْسَ فِيهِ شَيْءٌ مِّنَ الْحِكْمَةِ كَيْتَ خَرِبَ فَتَعَلَّمُوا وَعَلَّمُوا وَتَفَقَّهُوا وَلَا تَمُوتُوا جُهَالًا فَإِنَّ اللَّهَ لَا يَعْذِرُ عَلَى الْجَهْلِ؛

دلی که در آن حکمتی نیست، مانند خانه ویران است، پس بیاموزید و آموزش دهید، بفهمید و نادان نمیرید. براستی که خداوند، بهانه‌ای را برای نادانی نمی‌پذیرد.

برای مشاهده پاسخنامه سوالات می توانید بعد از سپری شدن ۲۴ ساعت از زمان امتحان به درگاه زیر مراجعه فرمائید :

[aghlanian.blogfa.com](http://aghlanian.blogfa.com)

کانال تلگرامی : @easymathh