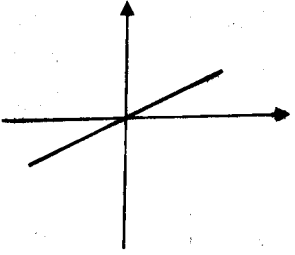
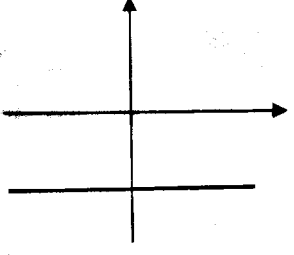
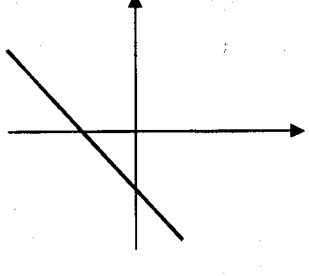


باسمه تعالی

سوالات امتحان نهایی درس: ریاضی		رشته: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی		تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۶/۱۹											
نام و نام خانوادگی:		سال سوم آموزش متوسطه		مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه											
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۳۹۷		ساعت شروع: ۸ صبح		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir											
ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد) توجه: استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی، جذر و درصد) بلامانع است.														
۱	دامنه‌ی توابع زیر را مشخص کنید.														
۱/۵	الف) $y = x^2 + x - 1$		ب) $y = \frac{2}{x-4}$		ج) $y = \sqrt{x-7}$										
۲	با توجه به ضابطه‌ی تابع داده شده جدول زیر را کامل کنید.														
۱	$y = x^2 + 3$														
	<table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>۰</td> <td>-۱</td> <td>۲</td> <td>-۳</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					x	۰	-۱	۲	-۳	y				
x	۰	-۱	۲	-۳											
y															
۳	اگر $f(x) = \sqrt{4x+1}$ ، $g(x) = 3x$ باشند، حاصل عبارات زیر را محاسبه کنید.														
۱/۷۵	الف) $2f(4) + g(-3)$		ب) $g(t+2)$												
۴	الف) ضریب زاویه (شیب) خط به معادله $y = \frac{4}{3}x + 1$ را به دست آورید.														
۱/۷۵	ب) ابتدا دو نقطه از این خط را تعیین کرده، سپس آن را رسم کنید.														
۵	بدون محاسبه، مشخص کنید که هر یک از نمودارهای زیر مربوط به کدام یک از معادلات خط می باشد. (یک معادله اضافه است.)														
۱/۵	الف) $y = -2$		ب) $y = -x - 1$		ج) $y = 4x - 5$										
	د) $y = \frac{x}{4}$														
															
	(۱)		(۲)		(۳)										
۶	در معادله‌ی درجه دوم $y = 3x^2 + 4x - 1$ ، جمله‌ی درجه ۲، جمله‌ی درجه ۱ و جمله ثابت را مشخص کنید.														
۰/۷۵	«ادامه پرسش ها در صفحه دوم»														

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضی		رشته: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی		تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۶/۱۹
نام و نام خانوادگی:		سال سوم آموزش متوسطه	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		
ردیف	سؤالات (پاسخنامه دارد) توجه: استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی، جذر و درصد) بلامانع است.			
نمره				
۷	مجموع و حاصل ضرب ریشه‌های معادله‌ی $y = 2x^2 - 4x - 3 = 0$ را بدون حل معادله به دست آورید.			
۸	معادلات زیر را به روش‌های خواسته شده حل کنید. (فرمول کلی یا دلتا: Δ) الف) $2x^2 + 2x - 1 = 0$ ب) $x^2 + 5x + 6 = 0$ (تجزیه) ج) $(x-2)^2 = 25$ (ریشه زوج)			
۹	معادله‌ی $x^2 + 2 = \frac{x+8}{4}$ را حل کنید.			
۱۰	ابتدا مختصات رأس و معادله‌ی محور تقارن سهمی به معادله‌ی $y = (x-3)^2 + 4$ را به دست آورده، سپس نمودار آن را رسم کنید.			
۱۱	به چند راه مختلف، با حرف‌های کلمه «شهرستان» می‌توان کلمه‌های سه حرفی (با معنی یا بی معنی) ساخت؟			
۱۲	با ارقام ۴۶۶۶۷۸۴ چند ترتیب مختلف می‌توان ساخت؟			
۱۳	از بین ۱۲ دانش آموز به چند راه ممکن می‌توان ۳ نفر را برای فعالیت‌های فوق برنامه مدرسه انتخاب کرد؟			
۱۴	مقادیر زیر را به دست آورید. الف) $P(n, 0)$ ب) $C(100, 1)$ ج) $4! - 2!$			
۲۰	جمع نمره "موفق باشید"			