

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضی		رشته: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی		تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۳/۱۲
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 خرداد ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		
ردیف	سؤالات (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.	ج) $y = \sqrt{2x+11}$	ب) $y = 6x^2 - x - 9$	الف) $y = \frac{-4x+5}{x+3}$
۲	در عبارت زیر متغیر مستقل و متغیر وابسته را مشخص کنید. « دستمزد یک کارگر ساختمانی با تعداد ساعات کاری متناسب است. »			
۳	اگر $f(x) = \frac{3}{x-1}$ و $g(x) = x+2 $ باشند، حاصل عبارات زیر را محاسبه کنید.	ب) $g(k-2)$	الف) $\frac{f(3)}{g(4)}$	
۴	نمودار خط های زیر را رسم کنید.	ب) $x = 6$	الف) $y = 2(x-1)$	
۵	ضریب زاویه (شیب) خطوط زیر را تعیین کنید.	ب) $y = 11$	الف) $y = -3 - x$	
۶	معادله‌ی درجه دومی بنویسید که ریشه های آن $3+$ و $7-$ باشند.			
۷	در معادله‌ی $\frac{1}{2}x^2 - 5x + 9 = 0$ جمله‌ی درجه ۲، جمله‌ی درجه ۱ و جمله ثابت را مشخص کنید.			
۸	معادلات زیر را به روش های خواسته شده حل کنید.	(فرمول کلی یا دلتا: Δ)		
		الف) $2x^2 + 5x + 3 = 0$		
		ب) $x^2 - 3x - 18 = 0$ (تجزیه)		
		ج) $x^2 - 49 = 0$ (ریشه زوج)		
۹	معادله‌ی $\frac{x-1}{2x-7} = \frac{3}{4}$ را حل کنید.	۱		
«ادامه پرسش ها در صفحه‌ی دوم»				

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضی		رشته: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی		تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۳/۱۲
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 خرداد ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)			نمره
توجه: استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی، جذر و درصد) بلامانع است.				
۱۰	ابتدا مختصات رأس و معادله‌ی محور تقارن سهمی به معادله‌ی $y = x^2 + 4x + 6$ را به دست آورده، سپس نمودار آن را رسم کنید.			۱/۵
۱۱	تعداد جایگشت های ۴ شیء متمایز را بنویسید.			۱/۲۵
۱۲	با حروف کلمه «دشت مغان» چند کلمه سه حرفی می توان ساخت ؟ (با معنی و بی معنی)			۱
۱۳	از بین ۱۲ نفر ورزشکار، به چند راه ممکن می توان ۳ نفر را برای عضویت در تیم ملی انتخاب کرد؟			۱/۲۵
۱۴	کدام یک از عبارات های زیر درست و کدام یک نادرست است؟ (با ذکر دلیل)			۱/۵
	ب) $2! \times 3! = 12$			
	الف) $p(22, 1) = 1$			
۲۰	"موفق باشید"			