

باسمه تعالی

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته‌ی: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	سوالات امتحان نهایی درس: ریاضی
تعداد صفحات: ۲	تاریخ امتحان: ۱۳۹۳/۳/۱۷	سال سوم آموزش متوسطه	نام و نام خانوادگی:
مرکز سنجش آموزش و پرورش <a href="http://aee.medu.ir">http://aee.medu.ir</a>	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۳		
نمره	سوالات (پاسخ نامه دارد)		ردیف

توجه: استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی، جذر و درصد) بلامانع است.

۱/۵	دامنه‌ی توابع زیر را مشخص کنید. الف) $y = 3x^2 + 4x - 2$ ب) $y = \frac{5}{7x-6}$ ج) $y = \sqrt{2x+16}$	۱										
۱/۵	با توجه به جدول روبه‌رو ضابطه (فرمول) تابع را نوشته، سپس دامنه آن را بنویسید. <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>x</td> <td>۶</td> <td>۷</td> <td>۸</td> <td>۹</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>۲</td> <td>۳</td> <td>۴</td> <td>۵</td> </tr> </table>	x	۶	۷	۸	۹	y	۲	۳	۴	۵	۲
x	۶	۷	۸	۹								
y	۲	۳	۴	۵								
۱/۵	اگر $f(x) =  2x+1 $ ، $g(x) = \sqrt{8-x}$ ، $h(x) = x^2$ باشند، مقادیر زیر را محاسبه کنید. الف) $2h(3) + f(-2)$ ب) $\frac{g(-1) \times f(0)}{3}$	۳										
۲	خط به معادله $5x + 2y = 10$ را با استفاده از ضریب زاویه (شیب) خط و عرض از مبدأ رسم کنید. (طریقه‌ی رسم را کامل بنویسید.)	۴										
۱	ضریب زاویه (شیب) خط‌های زیر را تعیین کنید. الف) خطی که از دو نقطه‌ی $A(1, -4)$ ، $B(0, 3)$ بگذرد. ب) خط $y = -2$	۵										
۱	معادله‌ی درجه دومی بنویسید که ۹- و ۲+، جواب‌های آن باشند.	۶										
۳	معادلات زیر را به روش‌های خواسته شده حل کنید. الف) $3x^2 - 7x + 4 = 0$ (فرمول کلی یا دلتا: $\Delta$ ) ب) $x^2 - 10x + 16 = 0$ (تجزیه) ج) $(x-5)^2 = 16$ (ریشه زوج)	۷										
«ادامه پرسش‌ها در صفحه‌ی دوم»												

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضی		رشته‌ی: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	
نام و نام خانوادگی:		سال سوم آموزش متوسطه	
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه		ساعت شروع: ۸ صبح	
تعداد صفحات: ۲		تاریخ امتحان: ۱۳۹۳/۳/۱۷	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۳		مرکز سنجش آموزش و پرورش <a href="http://aee.medu.ir">http://aee.medu.ir</a>	
سؤالات (پاسخ نامه دارد)			ردیف
نمره			
۸	مجموع و حاصل ضرب ریشه‌های معادله‌ی $4x^2 - 3x - 1 = 0$ را بدون حل معادله به دست آورید.		
۹	معادله‌ی $x + 2 = \sqrt{3x + 4}$ را حل کنید.		
۱۰	ابتدا مختصات رأس و معادله‌ی محور تقارن سهمی به معادله‌ی $y = (x - 3)^2 + 1$ را به دست آورده، سپس نمودار آن را رسم کنید.		
۱۱	در یک آزمون سه گزینه‌ای با ۲ سؤال، چند راه ممکن برای پاسخگویی به سؤالات وجود دارد در صورتی که به هر دو سؤال پاسخ داده شود؟		
۱۲	با ارقام ۹ و ۴ و ۷ و ۳ و بدون تکرار ارقام، چند عدد چهار رقمی می‌توان ساخت؟		
۱۳	به چند طریق می‌توان از بین ۸ نفر دانش‌آموزان یک کلاس، ۳ نفر را برای رفتن به اردو انتخاب کرد؟		
۱۴	با حروف کلمه‌ی «خرداد» چند ترتیب مختلف می‌توان ساخت؟		
۱۵	درستی تساوی رو به رو را نشان دهید. $p(6, 2) = 6C(5, 1)$		
۲۰	جمع نمره «موفق باشید»		