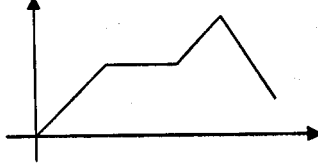


سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضی	رشته: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۱۰/۵
نام و نام خانوادگی:	سال سوم آموزش متوسطه	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در دی ماه سال ۱۳۹۶		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد) توجه: استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی، جذر و درصد) بلامانع است.	نمره

۱	دامنه ی توابع زیر را بدست آورید. ج) $y = \frac{4}{7x-1}$ ب) $y = \sqrt{x+1}$ الف) $y = 3x^2 + \sqrt{5}x^2$	۱/۵												
۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب تکمیل کنید. الف) خط $y = -2x + 10$ دارای شیب (ضریب زاویه)..... می باشد. ب) دامنه ی یک تابع، مجموعه ی مقدارهایی است که یک متغیر..... می تواند داشته باشد.	۰/۵												
۳	تابع بودن یا نبودن جدول و نمودار زیر را با ذکر دلیل بیان کنید. ب)  الف) <table border="1" data-bbox="338 869 529 967"> <tr> <td>x</td> <td>۱</td> <td>۲</td> <td>۳</td> <td>۴</td> <td>۵</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>۲</td> <td>۴</td> <td>۴</td> <td>۴</td> <td>۵</td> </tr> </table>	x	۱	۲	۳	۴	۵	y	۲	۴	۴	۴	۵	۲
x	۱	۲	۳	۴	۵									
y	۲	۴	۴	۴	۵									
۴	اگر $f(x) = \frac{x^2+2}{3x}$ و $g(x) = 4x-1 $ باشد. مقادیر زیر را محاسبه کنید. ب) $f(t)$ الف) $3g(0) - f(1)$	۲												
۵	معادله خط $2y - 4x + 4 = 0$ را به صورت $y = mx + n$ بنویسید و سپس با استفاده از روش رسم نمودار خطی آن را رسم کنید.	۱/۵												
۶	شکل استاندارد شده ی معادله درجه دوم زیر را نوشته، سپس جمله درجه یک و جمله ثابت را مشخص کنید. $-3x + 2 - \frac{1}{2}x^2 = 0$	۱												
۷	معادلات زیر را به روش های خواسته شده حل کنید. الف) $(5x-4)^2 = 9$ (ریشه زوج) ب) $x^2 + 7x + 6 = 0$ (روش دلتا: Δ) ج) $x^2 = x$ (تجزیه)	۳												
۸	معادله ی درجه دومی بنویسید که -۷ و +۵، جواب های آن باشند.	۱												
۹	معادله رادیکالی $\sqrt{2x+3} = 5$ را حل کنید.	۱												
« ادامه پرسش ها در صفحه دوم »														

سوالات امتحان نهایی درس: ریاضی		رشته: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی		تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۱۰/۵
نام و نام خانوادگی:		سال سوم آموزش متوسطه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در دی ماه سال ۱۳۹۶		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.			
۱۰	ابتدا مختصات رأس و معادله‌ی محور تقارن سهمی به معادله‌ی $y = (x - 4)^2 - 6$ را به دست آورده، سپس نمودار آن را رسم کنید.			
۱۱	با حروف کلمه (ایران) چند ترتیب مختلف می‌توان ساخت؟			
۱۲	به چند طریق می‌توان از بین ۱۲ نفر یک تیم ۴ نفره برای کوهنوردی انتخاب کرد؟			
۱۳	با ارقام ۵ و ۹ و ۶ و ۷ و ۳ چند عدد: الف) چهار رقمی بدون تکرار ارقام می‌توان نوشت؟ ب) سه رقمی بدون تکرار ارقام می‌توان نوشت بطوریکه رقم یکان آن فقط عدد ۶ باشد.			
۱۴	مقدار عبارت زیر را بدست آورید.			
۱	$\frac{4! + 3!}{2!}$			
۲۰	جمع نمره «موفق باشید»			