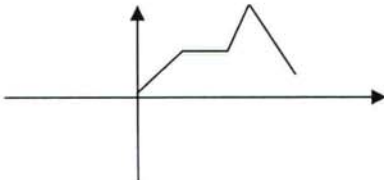
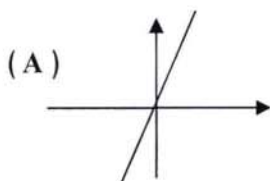
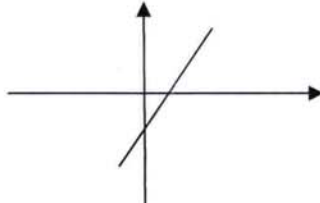
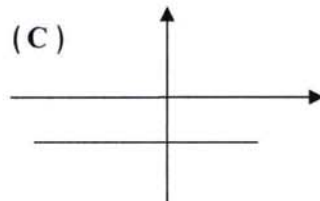
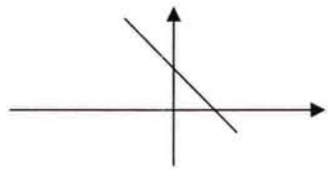


سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضی	رشته‌ی: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۸۹ / ۱۰ / ۱۲	
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در دی ماه سال ۱۳۸۹		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات	نمره
------	--------	------

۱	دامنه ی توابع مقابل را بدست آورید . الف) $y = \sqrt{3x - 15}$ ب) $y = \frac{x + 5}{(x + 1)(x - 1)}$	۱										
۲	تابع بودن یا تابع نبودن جدول ونمودار زیر را با دلیل مشخص کنید. الف)  ب) <table border="1" data-bbox="852 630 1315 703"> <tr> <td>x</td> <td>۱</td> <td>۲</td> <td>۵</td> <td>۲</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>۳</td> <td>۴</td> <td>۴</td> <td>۵</td> </tr> </table>	x	۱	۲	۵	۲	y	۳	۴	۴	۵	۲
x	۱	۲	۵	۲								
y	۳	۴	۴	۵								
۱/۲۵	جملات زیر را با کلمات مناسب تکمیل کنید. الف) دامنه ی یک تابع مجموعه ی مقدار هایی است که یک متغیر می تواند داشته باشد . ب) ضریب زاویه ی خط (m) یعنی نسبت تغییرات نقاط روی خط به تغییرات نقاط می باشد . ج) خط $y = mx + d$ محور y ها را در نقطه ی (..... و) قطع می کند.	۳										
۲/۲۵	اگر $f(x) = \frac{x}{2-x}$ و $g(x) = x + \sqrt{x}$ باشد مقدارهای زیر را بیابید. الف) $g(1) + 3f(\frac{1}{3}) =$ ب) $ f(4) =$ ج) $\frac{f(3)}{g(4)} =$	۴										
۱	مشخص کنید هریک از نمودار های زیر مربوط به کدام یک از معادلات خط می باشد . (A)  (B)  الف) $y = -2$ ب) $y = 2 - x$ (C)  (D)  ج) $y = 3x$ د) $y = x - 1$	۵										
۱	خطی رسم کنید که از نقطه ی (۲- و ۱) گذشته و شیب آن $m = \frac{-1}{3}$ باشد .	۶										
۲/۵	معادلات درجه دوم مقابل را به روش خواسته شده حل کنید : (روش تجزیه) الف) $x^2 - 7x + 12 = 0$ ب) $2x^2 - 7x + 5 = 0$ (روش فرمول کلی یا Δ) ج) $5 + x^2 = 0$ (ریشه زوج)	۷										
«ادامه ی سؤالات در صفحه ی دوم»												

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضی	رشته‌ی: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۸۹ / ۱۰ / ۱۲	
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در دی ماه سال ۱۳۸۹		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات	نمره
۸	مجموع و حاصل ضرب ریشه های معادله ی درجه دوم $2x^2 + 6x + 3 = 0$ را بدون حل معادله بدست آورید.	۱
۹	معادلات مقابل را حل کنید. الف) $\frac{2}{x-3} + \frac{1}{x+3} = \frac{4}{(x-3)(x+3)}$ ب) $2x = \sqrt{3x-1}$	۲/۲۵
۱۰	الف) مختصات رأس، معادله ی محور تقارن و نقاط تلاقی با محور های مختصات رادر سهمی $y = -(x+2)^2$ به دست آورید و سپس آن را رسم کنید. ب) با انتقال سهمی رسم شده در قسمت (الف)، سهمی $y = -(x+2)^2 + 1$ را نیز رسم کنید.	۱/۷۵
۱۱	در یک آزمون چهار گزینه ای با ۳ سؤال چند راه ممکن برای پاسخ گویی به سؤالات وجود دارد؟ (در صورتیکه به تمام سؤالات پاسخ داده شود)	۱
۱۲	شماره ی پلاک ماشینی ۵۵پ۳۳۸ می باشد. اگر حرف (پ) جابجا نشود چند پلاک ماشین با این ۵ رقم می توان نوشت؟	۱
۱۳	حسین ۶ کتاب مختلف دارد، به چند طریق می تواند ۴ کتاب از آنها را در یک قفسه کنار هم بچیند؟	۱
۱۴	به چند طریق می توان از بین ۷ مهره ی سفید، ۳ مهره را انتخاب نمود؟	۱
۱۵	عبارت مقابل را ساده کنید. $\frac{(n+1)!}{(n-1)!} =$	۱
	جمع نمره	۲۰
	«موفق باشید»	