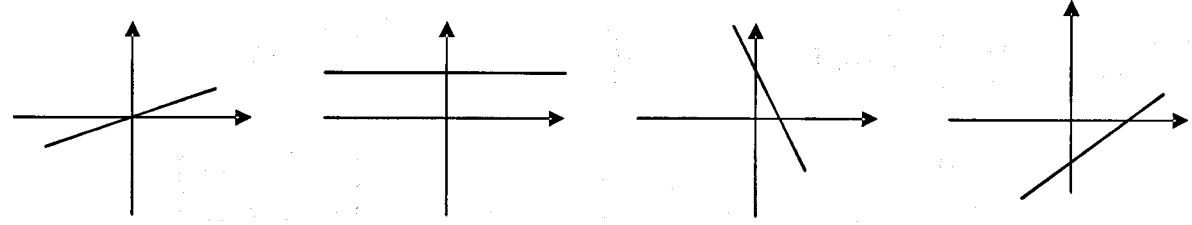


مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته‌ی: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضی
تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۳۹۲/۰۶/۰۶	سال سوم آموزش متوسطه	
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۲	

ردیف	«سؤالات»	«پاسخنامه دارد»	نمره
------	----------	-----------------	------

۱	دامنه‌ی توابع زیر را مشخص کنید: الف) $y = 3x^3 - 7$ ب) $y = \sqrt{x-8}$ پ) $y = \frac{1}{x+5}$	۱/۵										
۲	اگر ضابطه‌ی تابعی به صورت $y = \frac{x}{2}$ باشد جدول روبرو را کامل کنید. <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>x</td> <td>۱</td> <td>۲</td> <td>۳</td> <td>۴</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	x	۱	۲	۳	۴	y					۱
x	۱	۲	۳	۴								
y												
۳	اگر $f(x) = 2x - 5$ و $g(x) = \sqrt{x+2}$ باشد، عبارت‌های زیر را محاسبه کنید: الف) $f(3) \times g(2)$ ب) $f(t)$	۱/۵										
۴	در تابع $f(t) = \frac{2t-1}{3t}$ ، متغیر مستقل و متغیر وابسته می باشد.	۰/۵										
۵	با توجه به جدول زیر کدام گزینه، برد تابع می باشد؟ الف) $\{1, 3, 5, 7\}$ ب) $\{2, 4, 6, 8\}$ پ) $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>x</td> <td>۱</td> <td>۳</td> <td>۵</td> <td>۷</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>۲</td> <td>۴</td> <td>۶</td> <td>۸</td> </tr> </table>	x	۱	۳	۵	۷	y	۲	۴	۶	۸	۰/۵
x	۱	۳	۵	۷								
y	۲	۴	۶	۸								
۶	الف) نمودار خط $y - 3x = 1$ را رسم کنید. ب) در معادله $y = 2x + 3$ ، ضریب زاویه (شیب) خط و عرض از مبدأ را مشخص کنید.	۱ ۰/۵										
۷	بدون محاسبه تعیین کنید که هر یک از نمودارهای زیر مربوط به کدام معادله است؟ (یک معادله اضافی است). 	۱										
۸	جاهای خالی را با عبارت‌های مناسب کامل کنید. الف) یک معادله درجه دوم هیچ ریشه (جواب) حقیقی ندارد هرگاه دلتا (Δ) باشد. ب) در معادله $3x^2 - 5x + 2 = 0$ جمله ثابت است.	۰/۵										
۹	معادلات زیر را به روش‌های خواسته شده حل کنید: الف) $x^2 - 16 = 0$ (ریشه زوج) ب) $2x^2 + x - 1 = 0$ (روش کلی یا Δ) پ) $3x^2 - 6x = 0$ (روش تجزیه)	۲/۵										
«ادامه سؤالات در صفحه دوم»												

باسمه تعالی

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته‌ی: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	سوالات امتحان نهایی درس: ریاضی
تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۳۹۲/۰۶/۰۶	سال سوم آموزش متوسطه	
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۲	

ردیف	«سوالات»	«پاسخنامه دارد»	نمره
۱۰	الف) معادله درجه دومی بنویسید که دارای دو ریشه ۳ و ۴ باشد. ب) در معادله $5x^2 - 3x - 5 = 0$ ، مجموع و حاصل ضرب ریشه ها را بدون حل معادله به دست آورید.		۱
۱۱	معادله کسری $\frac{5x-2}{x} = 3$ را حل کنید.		۱
۱۲	با توجه به نمودار $y = x^2$ ، نمودار تابع $y = (x-3)^2 + 2$ را رسم کنید، سپس مختصات رأس سهمی و معادله محور تقارن آن را بنویسید.		۱/۵
۱۳	از شهر A به شهر B، ۳ راه و از شهر B به شهر C، ۴ راه و از شهر C به شهر D، ۲ راه وجود دارد به چند طریق می توان از شهر A به شهر D سفر کرد؟ (به طوریکه حتماً از دو شهر B، C عبور کرد.)		۱
۱۴	الف) تعداد جایگشت های حرف های کلمه «شادی» را بنویسید. ب) با حروف کلمه «امان» چند ترتیب مختلف می توان ساخت؟		۱
۱۵	درستی تساوی مقابل را نشان دهید. $C(5, 3) = P(10, 1)$		۱
۱۶	کدام یک از تساوی های زیر درست و کدام یک نادرست است؟ الف) $3! \times 2! = 6!$ ب) $P(5, 0) = 1$		۱
	«موفق باشید»	جمع نمره	۲۰