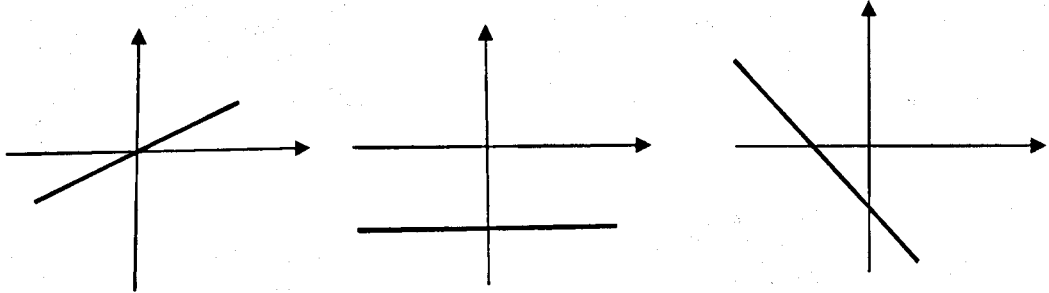


باسمه تعالی

رشته: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۳/۶/۱۱
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۳	مرکز سنجش آموزش و پرورش	http://aee.medu.ir
ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)	نمره

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

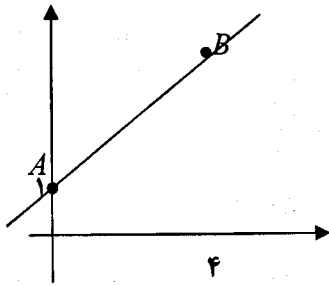
۱	دامنه‌ی توابع زیر را مشخص کنید. الف) $y = x^3 + 1$ ب) $y = \frac{1}{x+5}$ ج) $y = \sqrt{x-4}$	۱/۵
۲	با توجه به ضابطه‌ی تابع داده شده جدول زیر را کامل کنید. $y = x^2 + 5$	۱
۳	اگر $f(x) = \sqrt{x+1}$ ، $g(x) = x+3$ باشند، حاصل عبارات زیر را محاسبه کنید. الف) $2f(8) + g(-3)$ ب) $\frac{g(-1) \times f(3)}{2}$	۱/۵
۴	خط به معادله $y = \frac{3}{4}x + 1$ را با استفاده از ضریب زاویه (شیب) خط و عرض از مبدأ رسم کنید. (طریقه‌ی رسم را کامل بنویسید)	۲
۵	بدون محاسبه، مشخص کنید که هر یک از نمودارهای زیر مربوط به کدام یک از معادلات خط می باشد. (یک معادله اضافه است.) الف) $y = -3$ ب) $y = \frac{x}{2}$ ج) $y = 5x + 3$ د) $y = -x - 2$	۱/۵
	 (۱) (۲) (۳)	
	«ادامه پرسش‌ها در صفحه‌ی دوم»	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضی	رشته: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۳/۶/۱۱	تعداد صفحه: ۲
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۳	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		
نمره			
۶	در معادله‌ی درجه دوم $-\frac{1}{2}x^2 - 3x + 2 = 0$ ، جمله‌ی درجه ۲، جمله‌ی درجه ۱ و جمله ثابت را مشخص کنید.		
۷	معادلات زیر را به روش‌های خواسته شده حل کنید. ۳ (فرمول کلی یا دلتا: Δ) $2x^2 - 7x + 3 = 0$ (الف) (تجزیه) $x^2 + 4x + 3 = 0$ (ب) (ریشه زوج) $(x - 4)^2 = 9$ (ج)		
۸	مجموع و حاصل ضرب ریشه‌های معادله‌ی $x^2 - 4x + 1 = 0$ را بدون حل معادله به دست آورید.		
۹	معادله‌ی $x^2 + 1 = \frac{x+3}{3}$ را حل کنید.		
۱۰	ابتدا مختصات رأس و معادله‌ی محور تقارن سهمی به معادله‌ی $y = (x - 4)^2 + 5$ را به دست آورده، سپس نمودار آن را رسم کنید.		
۱۱	چند کلمه‌ی سه حرفی (با معنی یا بی معنی) با حروف الفبای فارسی، می‌توان درست کرد؟		
۱۲	با ارقام ۲۸۵۸۸۸۵ چند ترتیب مختلف می‌توان ساخت؟		
۱۳	از بین ۱۵ دانش آموز به چند راه ممکن می‌توان ۳ نفر را برای فعالیت‌های فوق برنامه مدرسه انتخاب کرد؟		
۱۴	مقادیر زیر را به دست آورید. ج) $3! - 2!$ ب) $C(100, 1)$ الف) $P(n, 0)$		
۲۰	جمع نمره "موفق باشید"		

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس : ریاضی	رشته‌ی : ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	ساعت شروع : ۸ صبح
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان : ۱۳۹۳/۶/۱۱	
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۳	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۱	صفحه‌ی ۹ کتاب	$\text{الف) } D=R(0/5) \qquad \text{ب) } x+5=0 \Rightarrow x=-5 \quad D=R-\{-5\} (0/5)$ $\text{ج) } x-4 \geq 0 (0/25) \Rightarrow x \geq 4 (0/25)$	۱/۵										
۲	صفحه‌ی ۱۵ کتاب هرمورد (۰/۲۵)	<table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>۰</td> <td>۱</td> <td>۲</td> <td>۳</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>۵</td> <td>۶</td> <td>۹</td> <td>۱۴</td> </tr> </table>	x	۰	۱	۲	۳	y	۵	۶	۹	۱۴	۱
x	۰	۱	۲	۳									
y	۵	۶	۹	۱۴									
۳	صفحه‌ی ۲۳ کتاب (الف)	$f(8) = \sqrt{8+1} = 3 (0/25) \quad , \quad g(-3) = -3+3=0 (0/25) \Rightarrow 2f(8)+g(-3)=6 (0/25)$ $\left. \begin{array}{l} f(3) = \sqrt{3+1} = 2 (0/25) \\ g(-1) = -1+3 = 2 (0/25) \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{g(-1) \times f(3)}{2} = \frac{4}{2} = 2 (0/25) \quad \text{(ب)}$	۱/۵										
۴	صفحه ۳۵ کتاب	<p>ابتدا نقطه‌ی عرض از مبدأ $A(0, 1)$ را روی محور عرض ها تعیین کرده (۰/۵) سپس از نقطه‌ی A به اندازه‌ی ۳ واحد به سمت بالا (خیز) (۰/۵) و ۴ واحد به سمت راست (رفت) ، حرکت می کنیم تا نقطه‌ی B بدست آید خطی که از این دو نقطه می گذرد نمودار خط مطلوب است . (۰/۵)</p> 	۲										
۵	صفحه‌ی ۳۶ کتاب	<p>نمودار شماره (۱) مربوط به قسمت (ب) نمودار شماره (۲) مربوط به قسمت (الف) نمودار شماره (۳) مربوط به قسمت (د)</p> <p>هر قسمت (۰/۵) نمره</p>	۱/۵										
«ادامه در صفحه دوم»													

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضی	رشته‌ی: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	ساعت شروع: ۸ صبح
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۳/۶/۱۱	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریورماه سال ۱۳۹۳	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۶	صفحه‌ی ۵۱ کتاب هرمورد (۰/۲۵)	جمله درجه ۲ $-\frac{1}{2}x^2 = 2$ جمله درجه ۱ $-3x = 1$ جمله ثابت 2	۰/۷۵
۷	صفحه‌ی ۵۸ و ۶۷ کتاب	الف) $\Delta = b^2 - 4ac = 49 - 24 = 25 > 0$ (۰/۵) $x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-7) \pm 5}{4} \Rightarrow \begin{cases} x=3 & (./25) \\ x=\frac{1}{2} & (./25) \end{cases}$ ب) $(x+1)(x+3)=0$ (۰/۲۵) $\Rightarrow \begin{cases} x=-1 & (./25) \\ x=-3 & (./25) \end{cases}$ ج) $x-4=\pm 3$ (۰/۵) $\Rightarrow \begin{cases} x=7 & (./25) \\ x=1 & (./25) \end{cases}$	۳
۸	صفحه‌ی ۷۰ کتاب	$x_1 + x_2 = \frac{-b}{a} = 4$ (۰/۵) $x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a} = 1$ (۰/۵)	۱
۹	صفحه‌ی ۷۴ کتاب	$3 \times (x^2 + 1) = x + 3$ (۰/۲۵) $\Rightarrow 3x^2 + 3 = x + 3$ (۰/۲۵) $\Rightarrow 3x^2 - x = 0$ (۰/۲۵) $\Rightarrow \begin{cases} x=0 & (./25) \\ x=\frac{1}{3} & (./25) \end{cases}$	۱/۲۵
	«ادامه در صفحه سوم»		

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضی	رشته‌ی: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	ساعت شروع: ۸ صبح
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۳/۶/۱۱	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریورماه سال ۱۳۹۳	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۱۰	صفحه‌ی ۸۷ کتاب رأس سهمی: (۴, ۵) (۰/۵) محور تقارن: $x=4$ (۰/۵) رسم نمودار (۰/۵)	۱/۵
۱۱	صفحه‌ی ۱۰۴ کتاب $32 \times 32 \times 32 = 32^3$ (۰/۲۵) (۰/۲۵)	۱
۱۲	صفحه‌ی ۱۱۸ کتاب $\frac{7!}{4! \times 2!} = \frac{7 \times 6 \times 5 \times 4!}{4! \times 2 \times 1} = 105$ (۰/۵) (۰/۵)	۱
۱۳	صفحه‌ی ۱۱۶ کتاب $c(15, 3) = \frac{15!}{12! \times 3!} = \frac{15 \times 14 \times 13 \times 12!}{12! \times 3 \times 2 \times 1} = 455$ (۰/۵) (۰/۵)	۱
۱۴	صفحه‌ی ۱۲۲ کتاب الف) $p(n, 0) = \frac{n!}{n!} = 1$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) ب) $C(100, 1) = \frac{100!}{99! \times 1!} = \frac{100 \times 99!}{99! \times 1} = 100$ (۰/۲۵) (۰/۵) ج) $3! = 6$ (۰/۲۵) $2! = 2$ (۰/۲۵) $\Rightarrow 3! - 2! = 4$ (۰/۲۵)	۲
۲۰	جمع نمره	۲۰

«نظر همکاران محترم در تصحیح اوراق صائب است»