

باسمه تعالی

نام : ..... اداره آموزش و پرورش  
 نام خانوادگی دانش آموز : ..... دبیرستان  
 نام درس : ریاضی (۲)  
 پایه : یازدهم تجربی  
 نوبت امتحانی : نوبت اول  
 تاریخ امتحان :  
 مدت امتحان : ۱۰۵ دقیقه  
 نام دبیر : ( مهر آموزشگاه )  
 شعبه :

تاریخ و امضاء :	نام و نام خانوادگی دبیر :	تاریخ و امضاء :	نام و نام خانوادگی دبیر :
	نمره به عدد		نمره به حروف

ردیف	سوالات	بارم
۱	در مثلث ABC با رئوس $A \begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix}$ و $B \begin{bmatrix} -3 \\ 6 \end{bmatrix}$ و $C \begin{bmatrix} 5 \\ -2 \end{bmatrix}$ ، طول میانه و معادله میانه AM را بنویسید.	۱/۵
۲	مقدار ماکزیمم یا مینیمم تابع $f(x) = 5x^2 + 10x - 1$ را بدست آوری.	۱
۳	معادلات زیر را حل کنید. الف) $\frac{1}{x^2-9} - \frac{x}{2x-6} = \frac{1}{3+x}$ ب) $\sqrt{2x+3} - 2\sqrt{x+1} = -1$	۱
	ادامه سوالات در صفحه دوم	

ردیف	نام و نام خانوادگی :	ادامه سوالات	صفحه : ۲	بارم
۴			با استفاده از مجموع و ضرب ریشه‌ها، معادله درجه دومی بنویسید که ریشه‌های آن $\frac{2+\sqrt{7}}{4}$ و $\frac{2-\sqrt{7}}{4}$ باشد.	۱/۵
۵			یک پاره‌خط رسم کنید و مراحل رسم عمود منصف آنرا بوسیله خط کش غیر مدرج و پرگار را شرح دهید.	۱
۶			مقدار $x$ و $y$ را در شکل مقابل بدست آورید. ( $ST \parallel BC$ )	۲
۷			ثابت کنید در هر مثلث قائم الزاویه مربع هر ضلع زاویه قائمه برابر است با حاصلضرب وتر مثلث در تصویری که آن ضلع روی وتر پدید آورده است.	۲
			ادامه سوالات صفحه سوم	

ردیف	نام و نام خانوادگی :	ادامه سوالات	صفحه : ۳	بارم
۸		<p>در شکل مقابل <math>\angle B = \angle N</math> و <math>\angle A_1 = \angle M_1</math> و <math>AD</math> و <math>ME</math> نیمساز می‌باشند. الف) نشان دهید <math>\triangle ABC \sim \triangle MNP</math></p>	۳	۲
۹		تحت چه شرایطی دو تابع $f$ و $g$ با هم برابرند؟		۱
۱۰		دامنه تابع $f(x) = \frac{x}{x^2 - 10x^2 + 9}$ را بدست آورید.		۲
۱۱		حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید.		۱
		الف) $[\frac{41}{37}] =$	ب) $[-\frac{13}{51}] =$	
		پ) $[-103/003] =$	ت) $[103/003] =$	
۱۲		ضابطه وارون تابع $f(x) = \frac{2x+1}{3}$ را بدست آورید.		۲
۱۳		نمودار تابعی با دامنه $[0, 2]$ و برد $[2, 5]$ رسم کنید بطوریکه تابع یک به یک باشد.		۱
جمع		موفق باشید		۲۰