نام و نام خانوادگی:	جمهوری اسلامی ایران	نام درس: هندسه ۳
مقطع و رشته: دوازدهم ریاضی	اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران	ساعت امتحان: ۰۸ : ۰۰ صبح/ عصر
نام پدر:	اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران	مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
شماره داوطلب:		
تعداد صفحه سؤال: ۱ صفحه		

نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:	نمره به عدد:	نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	

ردیف	سؤالات	بارم
۱	مفاهیم زیر را تعریف کنید الف) ماتریس عددی(اسکالر) ب) مکان هندسی	۱
۲	ماتریس $A=[a_{ij}]_{2\times3}$ با ضابطه $a_{ij}=\begin{cases} i^2+j-1 & i+j=4k \\ i+j^2-1 & i+j\neq 4k \end{cases}$ مفروض است ماتریس را مشخص کنید.	۱/۵
۳	ماتریس های $A=\begin{bmatrix}1 & x\\ 2 & y\end{bmatrix}$ و $B=\begin{bmatrix}a & 3\\ b & 2\end{bmatrix}$ مفروضند و $2A-3I=B$ می باشد حاصل $xy-ab$ را بیابید	۱/۵
۴	اگر $A=\begin{bmatrix}1 & -1 & 3\\ -2 & 0 & 4\end{bmatrix}$ و $B=\begin{bmatrix}2 & 1\\ 3 & 4\\ 1 & -2\end{bmatrix}$ باشد ماتریس ABA را بیابید	۱/۵
۵	اگر $A=\begin{bmatrix}1 & 1 & 0\\ 1 & -1 & 0\\ 0 & 0 & 1\end{bmatrix}$ باشد ماتریس A^{10} را بیابید	۱/۵
۶	اگر $\begin{vmatrix}1 & 2 & 3\\ 2 & 1 & a\\ 3 & -1 & 2\end{vmatrix}-\begin{vmatrix}a & 2\\ 1 & 3\end{vmatrix}=5$ باشد a را بیابید	۱/۵
۷	دستگاه $\begin{cases}2x+3y=1\\ 3x-y=7\end{cases}$ را به روش ماتریس وارون حل کنید	۱/۵
۸	از مثلث ABC ضلع BC و میانه AM ثابت است .مکان هندسی راس A را مشخص کنید.	۱
۹	معادله دایره ای را بنویسید که مرکزش $O(1,-3)$ بوده و برخط $2x-y=1$ مماس باشد	۱/۵
۱۰	دایره $ax^2+2y^2-bx+cy+d=0$ به مرکز $O(2,-1)$ و شعاع $R=3$ می باشد.مقادیر a , b , c , d را مشخص نمایید	۱/۵
۱۱	دایره‌های $2x^2+2y^2-4x+6y=a$ و $(1-2x)^2+4(y+2)^2=1$ مماس بیرون هستند . a را بیابید.	۱/۵
۱۲	شعاع دایره‌هایی را مشخص کنید که برهر دو محور مختصات مماس باشند و از نقطه $A(1,4)$ بگذرند	۱/۵
۱۳	مقادیر a,b را طوری بیابید که خط $ax+by=1$ در نقطه $A(3,1)$ بر دایره $x^2+y^2-4x+2=0$ مماس باشد.	۱/۵
۱۴	خط $y=2x$ از دایره $x^2+y^2-2x+2y=m$ وتری به طول $\sqrt{5}$ جدا می کند . m را بدست آورید.	۱/۵

جمع بارم : ۲۰ نمره

نمونه سوال امتحانی بیشتر در <- blog.limoonad.com فیلم‌های آموزش درسی در <- limoonad.com