نام و نام خانوادگی: .....
مقطع و رشته: دوازدهم ریاضی
نام پدر: .....
شماره داوطلب: .....
تعداد صفحه سؤال: ۲ صفحه

جمهوری اسلامی ایران
اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران
دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحدحافظ
امتحانات میان ترم **نیمسال اول** سال تحصیلی **۱۴۰۵-۱۴۰۴**
www.sarayedanesh.com
۰۲۱-۲۹۳۶

نام درس: هندسه
نام دبیر: آقای احمدی
تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۰۸/۲۸
ساعت امتحان: ۸ : ۰۰ صبح/ عصر
مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

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

ردیف	سؤالات	بارم
۱	مقادیر x و y را طوری بیابید که دو ماتریس زیر برابر باشند. $A=\begin{bmatrix}5 & 2\\ 1 & 3\end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix}x+3y & 2\\ 1 & 2x-y\end{bmatrix}$	۱
۲	فرض کنید $A=\begin{bmatrix}1 & 2\\ 0 & 1\end{bmatrix}$ آنگاه A^n را بدست آورید.	۱,۲۵
۳	اگر $A=\begin{bmatrix}2 & 3\\ -1 & 0\end{bmatrix}$ مطلوبست محاسبه: $(A^2-I)^t+3A$	۱,۷۵
۴	اگر A و B دو ماتریس مربعی هم مرتبه باشند نشان دهید ماتریس AB^t-BA^t پادمتقارن است.	۱,۲۵

www-kanoon-ir

۵	دترمینان ماتریس $A=\begin{bmatrix}2 & 3 & 4\\ 1 & 2 & 3\\ -1 & -2 & 1\end{bmatrix}$ را با استفاده از روش ساروس بیابید.	۱,۲۵
۶	اگر $\begin{vmatrix}1 & b & a+1\\ 2 & 1 & 3\\ -1 & 2 & 0\end{vmatrix}=8$ باشد، مقدار $\begin{vmatrix}1 & b & a\\ 2 & 1 & 3\\ -1 & 2 & 0\end{vmatrix}$ را بیابید.	۱,۲۵
۷	مقدار m را چنان تعیین کنید که ماتریس $A=\begin{bmatrix}m+1 & m-4\\ m+5 & m-1\end{bmatrix}$ وارون پذیر نباشد.	۱
۸	اگر A ماتریسی وارون پذیر باشد ثابت کنید: $\left\|A^{-1}\right\|=\frac{1}{\|A\|}$	۰,۷۵
۹	دستگاه مقابل را به روش ماتریس وارون حل کنید. $\begin{cases}2x-2y=8\\ 3x-y=5\end{cases}$	۱,۲۵
۱۰	به ازای چه مقداری از m دستگاه زیر جواب ندارد. $\begin{cases}2x+my=1\\ (m-1)x+y=3\end{cases}$	۱,۲۵

جمع بارم : ۱۲ نمره