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 دخترانه سرای دانش واحد فلسطین
امتحانات نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵
www.sarayedanesh.com
۰۲۱-۲۹۳۶

نام درس: هندسه ۳
نام دبیر: سمیه پاکزاد
تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰/۳
ساعت امتحان: ۰۸:۳۰ صبح/ عصر
مدت امتحان: ۹۰ 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	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید: الف. اگر دترمینان ماتریس مربعی A برابر ۴ باشد، دترمینان ماتریس $-2A^{-1}$ برابر ..... است. ب. در حالتی که صفحه P بر محور سطح مخروطی عمود نباشد و با مولد موازی نباشد و تنها یکی از دو نیم سطح مخروطی را قطع کند، سطح مقطع حاصل ..... است.	۱
۲	مجموعه جواب معادله $\begin{vmatrix} 0 & x-4 & x-3 \\ x+2 & 0 & -2 \\ x+1 & 3 & 0 \end{vmatrix} = 0$ را بیابید؟	۲
۳	اگر $A = \frac{1}{2}\begin{bmatrix} \tan 45^\circ & \cot 60^\circ \\ \cot 60^\circ & -\tan 45^\circ \end{bmatrix}$ باشد، وارون ماتریس $A^3 + A^2 - A + I$ را بیابید؟	۲
۴	اگر A یک ماتریس 3×3 و $\lvert A\rvert = 2$ باشد مقدار $\lvert \lvert A\rvert A\rvert$ و دترمینان ماتریس A^5 را بدست آورید.	۲
۵	اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & -1 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} x & 3 \\ 2 & y \end{bmatrix}$ باشد مقدار x , y را طوری بیابید که ماتریس $A \times B$ یک ماتریس قطری باشد.	۲
۶	اگر $A = [a_{ij}]$ و $B = [b_{ij}]$ دو ماتریس 3×3 باشند و a_{ij} و b_{ij} به صورت زیر تعریف شده اند. $a_{ij} = \begin{cases} i+j & i>j \\ 4 & i=j \\ i-j & i<j \end{cases}$ $\quad$ $b_{ij} = \begin{cases} i^2+1 & i>j \\ i-j & i=j \\ 2j-1 & i<j \end{cases}$ ماتریسهای A ، B و $A+B$ را داریه ها مشخص کنید.	۲
۷	به روش ماتریس وارون حل کنید. $\begin{cases} 3x-5y=1 \\ 2x+2y=6 \end{cases}$	۲

www.amoozeshmelli.com

۸	معادله مکان هندسی نقاطی از صفحه را پیدا کنید که از دو نقطه $(۲,۳)$ و $(۴,-۱)$ به یک فاصله باشد؟	۱.۵
۹	نقاط A ، B و C در صفحه مفروض‌اند، چند نقطه در صفحه وجود دارند که از A و B به یک فاصله و از نقطه C به فاصله ۳ سانتی متر باشد؟ (به همراه رسم شکل در مورد جواب ها بحث شود)	۱.۷۵
۱۰	معادله دایره ای را بنویسید مه مرکز آن $O(۰,۱)$ بوده و روی خط $۳x + ۴y + ۶ = ۰$ وتری به طول $۲\sqrt{۵}$ جدا کند سپس محل تلاقی آن دایره با محور y ها را بیابید؟	۱.۲۵
۱۱	وضعیت دو دایره به معادلات $(x-۱)^۲ + (y+۲)^۲ = ۱$ و $x^۲ + y^۲ + ۶x + ۲y - ۶ = ۰$ را نسبت به هم تعیین کنید؟ (با ارائه راه حل)	۱,۲۵
۱۲	معادله دایره ای را بنویسید که نقطه $O(۱,-۱)$ مرکز آن بوده و بر خط به معادله $۳x - ۴y + ۳ = ۰$ مماس باشد؟	۱.۲۵
موفق باشید		

جمع بارم : ۲۰ نمره

www.amoozeshmelli.com