

نام و نام خانوادگی : .....	به نام خدا		تاریخ : ۱۳۹۶/ ۱۰/۱۷
	مدیریت آموزش و پرورش گرمسار		مدت امتحان : دقیقه
شماره در لیست دبیر : <input type="checkbox"/>	دبیرستان و پیش دانشگاهی غیردولتی نرجس		نام دبیر : شایسته امینی
	مهر مدرسه		نام درس : هندسه دوازدهم
ردیف	نمره به عدد	نمره به حروف	امضای دبیر
	نمره اول		
	تجدید نظر		بارم

۱/۵	اگر دو ماتریس $A = \begin{bmatrix} x-y & 9 \\ 2 & z-1 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 3 & x+y \\ 2 & 5 \end{bmatrix}$ مساوی باشند، $x + y + z$ را بیابید.	۱
۱/۵	اگر $A = [a_{ij}]_{3 \times 4}$ یک ماتریس $3 \times 4$ باشد، به طوری که برای $i = j$ داشته باشیم $a_{ij} = 7$ و برای $i > j$ داشته باشیم $a_{ij} = i + j$ و برای $i < j$ داشته باشیم $a_{ij} = i^2$ در اینصورت ماتریس $A$ را با درایه هایش مشخص نمایید.	۲
۱	اگر $A = \begin{bmatrix} 4 & a \\ b & -1 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ باشند، مقادیر $a$ و $b$ را طوری بدست آورید که حاصل ضرب $A \times B$ قطری باشد.	۳
۱	وارون ماتریس $\begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 4 & 1 \end{bmatrix}$ را بدست آورید.	۴
۱/۵	اگر $A = \begin{bmatrix} a & b \\ a' & b' \end{bmatrix}$ و $ A  \neq 0$ باشد، آنگاه دستگاه دارای جواب ..... است. و اگر $ A  = 0$ دستگاه ..... و یا اینکه دستگاه ..... دارد.	۵
۱	اگر $A = \begin{bmatrix} -2 & 8 & -3 \\ 0 & -3 & 2 \\ 1 & 2 & -5 \end{bmatrix}$ باشد، در این صورت $ A $ را به روش بسط یا روش ساروس بیابید.	۶
۱/۵	اگر $A = \begin{bmatrix} 5 A  & 3 A  \\ 3 & 2 A^2  \end{bmatrix}$ در این صورت $( A ^3 - 2)$ را بدست آورید.	۷
۱	به ازای چه مقادیری از $k$ دستگاه $\begin{cases} kx + 3y = 4 \\ x - 2y = 3 \end{cases}$ یک دسته جواب منحصر به فرد دارد؟	۸
۱	اگر $A$ ماتریسی $3 \times 3$ باشد و $ A  = 4$ در این صورت حاصل $  A A $ گزینه است؟ الف: ۲۵۶      ب: ۱۰۲۴      ج: ۶۴      د: ۱۶	۹

۱	اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & -\sqrt{3} \\ \sqrt{3} & 1 \end{bmatrix}$ باشد ماتریس $(\frac{1}{3}A)^3$ کدام است؟ الف: $I_2$ ب: $2I_2$ ج: $-2I_2$ د: $-I_2$	۱۰
۱/۵	روی وجود و عدم وجود و تعداد جواب های دستگاه $\begin{cases} -2x + 3y = 3 \\ 4x - 3y = 5 \end{cases}$ بحث کنید و در صورت وجود، جواب دستگاه را با کمک $A^{-1}$ بیابید.	۱۱
۱/۵	مکان هندسی نقاطی از صفحه را معین کنید که از خط $d$ واقع بر صفحه و دو نقطه ی $A$ و $B$ بر روی آن به یک فاصله باشند. (حالات مختلف موجود را بیان کنید).	۱۲
۱/۵	مکان هندسی نقاطی از صفحه که از خط $d$ به فاصله ی ۳ سانتی متر و از دایره $C(0, 2)$ واقع بر صفحه به فاصله ی ۲ سانتی متر باشد. سپس روی حالت های مختلف جواب بحث کنید.	۱۳
۱/۵	معادله ی دایره ای را بنویسید که مرکز آن $O(-1, 1)$ بوده و همچنین بر دایره به معادله $x^2 + y^2 - 2x + 3y = -1$ مماس بیرونی باشد.	۱۴
۲	معادله ی دایره ای را بنویسید که مرکز آن $O(2, 3)$ باشد و بر خط $3x + 4y = 2$ مماس باشد.	۱۵

موفق باشید