

بارم	نام و نام خانوادگی :	به نام خدا	تاریخ : ۱۳۹۹/ ۱۰/۱۷
	پایه / رشته تحصیلی :	مدیریت آموزش و پرورش گرمسار	مدت امتحان : دقیقه
	شماره در لیست دبیر :	دبیرستان و پیش دانشگاهی غیردولتی نرجس	نام دبیر : شایسته امینی
	ردیف	مهر مدرسه	نام درس : هندسه دوازدهم

امضای دبیر

مهر مدرسه

نمره به عدد	نمره به حروف
نمره اول	
تجدید نظر	

۱	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.	۱/۵
۲	اگر $A = [a_{ij}]_{3 \times 4}$ یک ماتریس 3×4 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.	۱/۵
۳	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.	۱
۴	وارون ماتریس $\begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 4 & 1 \end{bmatrix}$ را بدست آورید.	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.	۱/۵
۶	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.	۱
۷	اگر $A = \begin{bmatrix} 5 A & 3 A \\ 3 & 2 A^2 \end{bmatrix}$ در این صورت $(A ^3 - 2)$ را بدست آورید.	۱/۵
۸	به ازای چه مقادیری از k دستگاه $\begin{cases} kx + 3y = 4 \\ x - 2y = 3 \end{cases}$ یک دسته جواب منحصر به فرد دارد؟	۱
۹	اگر A ماتریسی 3×3 باشد و $ A = 4$ در این صورت حاصل $ A A $ گزینه است؟ الف: ۲۵۶ ب: ۱۰۲۴ ج: ۶۴ د: ۱۶	۱

۱۰	اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & -\sqrt{3} \\ \sqrt{3} & 1 \end{bmatrix}$ باشد ماتریس $(\frac{1}{2}A)^3$ کدام است؟ الف: I_2 ب: $2I_2$ ج: $-2I_2$ د: $-I_2$	۱
۱۱	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.	۱/۵
۱۲	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).	۱/۵
۱۳	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.	۱/۵
۱۴	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.	۱/۵
۱۵	معادله ی دایره ای را بنویسید که مرکز آن $O(2, 3)$ باشد و بر خط $3x + 4y = 2$ مماس باشد.	۲

موفق باشید