

نام درس: هندسه دوازدهم تاریخ: زمان آزمون: سوالات ارزشیابی نوبت اول سری ۱ نمره با عدد: نمره با حروف:	به نام خداوند علم و قلم اداره ی آموزش و پرورش دیرستان سال تحصیلی	نام: نام خانوادگی: نام پدر: پایه: نام دبیر:
بارم		ردیف
۱	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف) همواره ضرب ماتریس ها خاصیت جابه جایی دارد. ب) اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & \cos x \\ \cos x & 1 \end{bmatrix}$ باشد داریم $A = \sin^2 x$. ج) یک ماتریس در صورتی وارون دارد که دترمینان آن برابر صفر باشد. د) مکان هندسی نقاطی که از دو ضلع زاویه به یک فاصله اند نیمساز آن زاویه است.	۱
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف) ماتریس قطری که تمامی درایه های قطر اصلی آن با هم برابر باشند را ماتریس می نامیم. ب) دترمینان هر ماتریس قطری برابر با است. ج) ماتریس ماتریسی مربعی است که تمام درایه های غیرواقع بر قطر اصلی آن صفر باشند. د) اگر صفحه ی P با مولد d موازی باشد و از رأس مخروط عبور نکند در این صورت فصل مشترک صفحه و سطح مخروطی یک است.	۲
۲	ماتریس های $A = [a_{ij}]_{3 \times 3}$ و $B = [b_{ij}]_{3 \times 3}$ به صورت زیر تعریف شده اند. ماتریس AB را بیابید. $a_{ij} = \begin{cases} i^2 - 1 & i = j \\ 2i - j & i > j \\ j - i & i < j \end{cases} \quad b_{ij} = \begin{cases} j^2 - 1 & i = j \\ i + 2j & i > j \\ i - j + 1 & i < j \end{cases}$	۳
۱/۵	اگر $A = \begin{bmatrix} A & 3 \\ 2 & A \end{bmatrix}$ آنگاه دترمینان ماتریس A چقدر است؟	۴

۱/۵	۵	اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 1 & 2x \\ y & 1 \end{bmatrix}$ و AB ماتریس قطری باشد، x و y را بیابید.
۱/۵	۶	حاصل $\begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}^{۳۲} \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}^{۴۸} \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}^{۵}$ را بیابید.
۱/۵	۷	به ازای چه مقداری از m دستگاه $\begin{cases} 3x - y = m \\ 6x - 2y = 3 \end{cases}$ دارای جواب می باشد؟
۲	۸	دستگاه معادلات زیر را به روش ماتریس وارون حل کنید. $\begin{cases} 4x + y = 11 \\ 2x - 3y = 9 \end{cases}$
۱/۵	۹	دترمینان $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 & -2 \\ 1 & -3 & 2 \\ 1 & 0 & 5 \end{bmatrix}$ را به روش بسط نسبت به سطر سوم بدست آورید.
۱/۵	۱۰	از معادله‌ی زیر مقدار x را بیابید. $\begin{vmatrix} 1 & 0 & x \\ x & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 4x \end{vmatrix} = 12$

۱/۵	۱۱	اگر A ماتریس 3×3 باشد و $ A = 5$ حاصل $ A .A $ را بیابید
۱/۵	۱۲	مکان هندسی هر یک از مجموعه نقاط زیر را با رسم شکل مشخص کنید: الف) نقاطی از صفحه که از دو خط متقاطع d و d' به یک فاصله‌اند. ب) مرکز همه‌ی دایره‌هایی در صفحه که بر خط d در نقطه ثابت A مماس‌اند.
۲	۱۳	نقاط A و B و C در صفحه مفروض‌اند. نقطه‌ای بیابید که از A و B به یک فاصله و از C به فاصله‌ی ۳ سانتی‌متر باشد (درمورد حالات مختلف بحث کنید) گروه آموزشی ریست شو
۲۰		موفق و مؤید باشید جمع بارم