

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 دو تهران  
 دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد سعادت آباد  
 آزمون پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱

نام درس: هندسه (۳)  
 نام دبیر: اسکندری  
 تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۰۵  
 ساعت امتحان: ۰۸:۰۰ / صبح / عصر  
 مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

محل مهر و امضاء مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:
	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:
۲	۱	۲
۲	۲	۲
۲	۳	۲
۲	۴	۲
۲	۵	۲
۲	۶	۲
۲	۷	۲

اگر  $A = [a_{ij}]_{2 \times 2}$  و برای  $i = j$  داشته باشیم و برای  $a_{ij} = 7$ ، برای  $i > j$  داشته باشیم  $a_{ij} = 5$  و برای  $i < j$  داشته باشیم  $a_{ij} = -2$  مجموع درایه های ماتریس  $A$  چقدر است؟

اگر  $A_{3 \times 2} = [ij - 2]$  و  $A = [(i - j)^2 + 1]$  مقدار  $a_{21} b_{12} - a_{32} b_{31}$  چند است؟

اگر  $A = \begin{bmatrix} 2X - Y & 5 \\ Z & 1 \end{bmatrix}$  و  $B = \begin{bmatrix} 3 & 2X + Y \\ -2 & 1 \end{bmatrix}$  و  $A = B$  حاصل  $X + Y + Z$  چند است؟

اگر  $A^3 = I - 2A$  حاصل  $(A^3 + I)^2$  چند است؟

اگر  $A = \begin{bmatrix} 2 & -2 & 1 \\ 1 & -1 & 3 \end{bmatrix}$  و  $B = \begin{bmatrix} -1 & 1 \\ 2 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ ،  $C = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$  درایه سطر اول و ستون دوم ماتریس  $D = ABC$  چند است؟

اگر  $A = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$  ترمینال ماتریس  $A + A^{-1}$  چند است؟

اگر  $A$  ماتریس  $2 \times 2$  باشد به طوری که  $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ -1 & 0 \end{bmatrix} A \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ 1 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$  مجموع درایه های ستون اول ماتریس  $A$  چقدر است؟

۲	وارون ماتریس ضرایب دستگاه معادلات $\begin{cases} AX + 2Y = 4 \\ CX - 5Y = 7 \end{cases}$ برابر با ۱۷ میباید آنگاه مقدار $x$ چند است؟	۸
۲	تر مینال ماتریس $\begin{bmatrix} 2 & 0 & -1 \\ 1 & 1 & 0 \\ -2 & m & 3 \end{bmatrix}$ با تر مینال وارون ماتریس $\begin{bmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 0 & -m & 0 \\ 0 & 0 & \frac{-1}{2} \end{bmatrix}$ برابر است . مجموع مقادیر $m$ چند است؟	۹
۲	معادله دو خط به شکل $\begin{vmatrix} x & y & 1 \\ a & 1 & 3 \\ 2 & -1 & 0 \end{vmatrix} = 0$ و $\begin{vmatrix} x & 0 & 1 \\ y & 2a & -1 \\ -1 & 2 & 3 \end{vmatrix} = 0$ است . به ازای کدام مقدار $a$ این دو خط بر هم عمودند	۱۰

صفحه ی ۲ از ۲

جمع بارم : ۲۰ نمره