

محل مهر آموزشگاه	تاریخ امتحان: ۹۸/۱۰/۰	مدیریت آموزشی و پرورشی شهرستان نیشابور	بسمه تعالی
	مدت امتحان: ۷۰ دقیقه	کلاس: دوازدهم ریاضی ساعت امتحان: دبیرستان امام حسین (ع)	سوالات امتحانی درس: هندسه ۳ نام و نام خانوادگی:

بارم	شرح سؤال	ردیف
۰/۵	درستی و نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید. الف) ماتریس $\begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 3 & 3 \end{bmatrix}$ معکوس پذیر است؟ ب) اگر A یک ماتریس 2×2 و $ A = 3$ باشد، آنگاه $ 2A = 6$.	۱
۱	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف) مکان هندسی نقاطی که از خط L به فاصله 23 سانتی متر باشند برابر ب) شعاع دایره $x^2 + y^2 + 2x - 4y - 4 = 0$ برابر است.	۲
۰/۵	اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 5 \end{bmatrix}$ و $AX = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 5 \end{bmatrix}$ ، آنگاه جمع درایه های ماتریس X کدام است؟ الف) ۷ (ب) ۱ (ج) -۱ (د) -۹	۳
۱/۵	اگر $A = [i - j]_{3 \times 3}$ و $B = [b_{ij}]_{3 \times 3}$ و $b_{ij} = \begin{cases} j - i, & i < j \\ i + j, & i \geq j \end{cases}$ حاصل $A + B$ را بیابید.	۴
۱/۵	اگر $\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}^5$ مقادیر a و b و c و d را بیابید.	۵
۱	اگر $ A_{3 \times 3} = -2$ حاصل $ (-5A^2)^{-1} $ را بیابید.	۶
۲	اگر A ماتریس 2×2 باشد. A را در معادله ماتریس زیر بیابید. $\begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 2 & 1 \end{bmatrix} A \begin{bmatrix} 5 & 2 \\ 3 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$	۷
۱/۵	به ازای چه مقادیری از k دستگاه زیر جواب ندارد؟ $\begin{cases} (k-1)x + 3y = k+3 \\ x + (k+1)y = 2k \end{cases}$	۸

۱/۵	خط d و نقطه A در صفحه مفروضند چند نقطه روی d وجود دارد که از A به فاصله ۳ سانتی متر است؟ (بحث کنید)	۹
۱/۵	نقاط A و B و C در صفحه مفروضند چند نقطه در صفحه وجود دارد که از A و B به یک فاصله و از C به فاصله ۵ سانتی متر باشند.	۱۰
۲	اگر خط $y = 2x - 1$ شامل قطری از دایره باشد و دایره از نقاط $A(1, 2)$ و $B(3, 0)$ بگذرد، شعاع و مرکز دایره را بیابید.	۱۱
۱/۲۵	وضعیت دو دایره زیر را تعیین کنید: $x^2 + (y - 1)^2 = 1 \quad \text{و} \quad x^2 + y^2 - 2x = 4$	۱۲
۱/۲۵	معادله دایره ای را بنویسید که مرکز آن $O \begin{bmatrix} 4 \\ -1 \end{bmatrix}$ باشد و به روی خط $3x - 4y = 1$ وترى به طول ۸ جدا کند.	۱۳
۲	معادله خطوط مماسی که از $A \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ به دایره $x^2 + y^2 - 2x + 4y = 15$ رسم می شوند را بنویسید.	۱۴
۲۰	موفق و سربلند باشید دکتر مهدوی پور	جمع نمره