

نام خانوادگی:		نام درس: هندسه دوازدهم		به نام خداوند علم و قلم	
نام پدر:		تاریخ:		اداره ی آموزش و پرورش	
پایه:		زمان آزمون:		دبیرستان	
نام دبیر:		سوالات ارزشیابی نوبت اول سری ۸		سال تحصیلی	
		نمره با عدد:			
		نمره با حروف:			
ردیف	بارم				
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را بررسی کنید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)				
	الف) ضرب ماتریس ها خاصیت جابه جایی ندارد. ب) هر ماتریسی که تمام درایه های غیر واقع بر قطر اصلی آن صفر باشد ماتریس قطری است. ج) اگر صفحه P با مولد d موازی باشد و از رأس مخروط عبور نکند در این صورت فصل مشترک صفحه و سطح مخروطی یک هذلولی است. د) رابطه ضمنی $x^2 + y^2 + ax + by + c = 0$ معادله یک دایره است اگر و تنها اگر $a^2 + b^2 > 4c$.				
۲	جای خالی را با اعداد و عبارات مناسب پر کنید. (هر جای خالی ۰/۲۵ نمره)				
	الف) هر آرایش مستطیلی از اعداد حقیقی شامل تعدادی سطر و ستون را یک می نامند. ب) دترمینان هر ماتریس قطری برابر است با ج) دایره $C(O, r)$ مکان هندسی نقاطی از صفحه است که د) اگر یک خط، دایره ای را فقط در یک نقطه قطع کند در آن نقطه است.				
۳	ماتریس $A = [a_{ij}]_{2 \times 2}$ با ضابطه $a_{ij} = \begin{cases} i^2 + j - 1 & i + j = 4k \\ i + j^2 - 1 & i + j \neq 4k \end{cases}$ را مشخص کنید.				
۴	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.				
۵	به ازای کدام مقدار m معادله ماتریسی $\begin{bmatrix} m & 2 \\ 3 & m + 5 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} m + 2 \\ 2 \end{bmatrix}$ جواب ندارد؟				

۶	دستگاه معادلات زیر را به روش ماتریس وارون حل کنید.	۲
	$\begin{cases} 4x + y = 11 \\ 2x - 3y = 9 \end{cases}$	
۷	اگر $A = \begin{bmatrix} A & 2 \\ 1 & A \end{bmatrix}$ آنگاه دترمینان ماتریس A چقدر است؟	۱/۵
۸	حاصل دترمینان ماتریس زیر را با استفاده از دستور ساروس محاسبه کنید.	۱
	$\begin{bmatrix} 2 & 3 & 0 \\ -1 & -1 & 2 \\ 1 & 1 & 3 \end{bmatrix}$	
۹	دو نقطه‌ی A و B و خط L در صفحه مفروض‌اند. نقاطی را بیابید که از A و B به یک فاصله بوده و از L به فاصله‌ی ۲ باشند. (حل با رسم شکل)	۲
۱۰	در نقطه‌ی $A(2,3)$ که روی دایره‌ی $x^2 + y^2 - 2x - 2y = 3$ قرار دارد، مماسی بر دایره رسم کرده‌ایم. معادله این خط مماس را به دست آورید.	۱/۵
۱۱	وضعیت خط $x + y = 1$ و دایره‌ی $x^2 + y^2 - 2x - 2y = 2$ را نسبت به هم مشخص کنید.	۱/۵
۱۲	حدود m را چنان بیابید که نقطه‌ی $A(m, m-1)$ داخل دایره‌ی $x^2 + y^2 = 5$ باشد.	۱/۵
۱۳	معادله‌ی دایره‌ای را بیابید که نقاط $A(-1,4)$ و $B(3,-4)$ دو سر یک قطر آن باشند.	۱
۱۴	شعاع دایره‌ی $ax^2 + y^2 + 2x + 4y - k = 0$ برابر ۲ می‌باشد. مقدار k را بیابید.	۱/۵