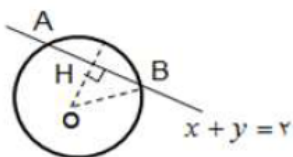


نام و نام خانوادگی :		سوالات امتحان درس : هندسه (۳)		رشته ی : ریاضی و فیزیک	
دبیرستان نمونه پیامبر اعظم(ص)		تاریخ امتحان :		مدت امتحان : ۱۱۰ دقیقه	
ردیف	سوالات	نمره			
۱	اگر $A = \begin{bmatrix} m & 1 \\ -1 & n \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 4 & -2 \\ 2 & -2 \end{bmatrix}$ و داشته باشیم $2A + B = 3I$ ، مقدار $m + n$ را بیابید.	۱/۵			
۲	ماتریس $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$ باشد حاصل $A^y$ را بدست آورید.	۱/۵			
۳	اگر ضرب ماتریس های $A = \begin{bmatrix} x & y \\ 2 & -1 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ تعویض پذیر باشد، حاصل $\begin{bmatrix} 2 & 1 & -y \\ x & 1 & -y \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 \\ x \\ 4 \end{bmatrix}$ را بیابید.	۱/۵			
۴	اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 0 \\ -1 & 0 & 1 \\ 2 & 1 & 1 \end{bmatrix}$ در این صورت حاصل $ A A$ را بیابید.	۱/۵			
۵	دترمینان ماتریس $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & -1 & 0 \\ 3 & 1 & 1 \end{bmatrix}$ را نسبت به ستون سوم بدست آورید.	۱			
۶	دستگاه $\begin{cases} x + 2y = 4 \\ x - y = -5 \end{cases}$ را با استفاده از ماتریس وارون حل کنید.	۱/۵			
۷	به ازای چه مقدار $m$ دستگاه $\begin{cases} (m^2 - 1)x + my = m - 1 \\ 3x + my = 1 \end{cases}$ فاقد جواب است؟	۱/۵			
۸	نقاط $A, B, C$ در صفحه مفروض اند. نقطه ای بیابید که از $A$ و $B$ به یک فاصله و از نقطه $C$ به فاصله ۳ سانتی متر باشد (بحث کنید).	۱/۵			
۹	معادله دایره ای بنویسید که مرکز آن $O(2, 3)$ و $A(-1, 4)$ نقطه ای از آن باشد.	۱			
۱۰	کدام یک از روابط زیر می تواند معادله یک دایره باشد. (بررسی کنید) الف $x^2 + y^2 - 2x + 3y + 5 = 0$ ب $x^2 + y^2 + 3x + 6y - 4 = 0$	۱			
۱۱	وضعیت دو دایره ی $x^2 + y^2 + 4x + 8y + 19 = 0$ و $(x - 2)^2 + (y + 2)^2 = 9$ را نسبت به هم مشخص کنید.	۱/۵			
۱۲	معادله دایره ای بنویسید که مرکز آن $O(-1, 1)$ بوده و بر دایره ی $x^2 + y^2 - 2x - 2y = 0$ مماس بیرونی باشد.	۱/۵			
۱۳	معادله دایره ای را بنویسید که $O(0, 1)$ مرکز آن بوده و روی خط به معادله $x + y = 2$ و تری به طول $2\sqrt{2}$ جدا کند. ۱/۵	۱/۵			



۱	از نقطه $A(2,3)$ روی دایره $x^2 + y^2 - 2x - 2y - 3 = 0$ مماسی بر آن رسم کرده ایم معادله این خط مماس را بنویسید.	۱۴
۱	مکان هندسی هر یک از مجموعه نقاط زیر را مشخص کنید. الف- مرکز دایره هایی که بر دو خط موازی $L$ و $L'$ مماس اند. ب-نقاطی از صفحه که از دو سر پاره خط به یک فاصله باشند. پ- مرکز دایره هایی به شعاع $r$ که روی دایره به مرکز $O$ و شعاع $r'$ و در خارج آن می غلتند. ت-نقاطی از صفحه که از نقطه معلوم $O$ به فاصله $r$ هستند.	۱۵
۲۰	جمع نمره	«موفق باشید»



limoonad  
Education For All