

<p>نام واحد آموزشی: دبیرستان شهدای جوشن نام و نام خانوادگی: سوال امتحان درس: هندسه ۳</p>		<p>نوبت امتحانی: اول پایه: دوازدهم سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۴</p>		<p>ساعت امتحان: ۱۱/۳۰ صبح وقت امتحان: ۹۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۱۹</p>	
<p>رشته: ریاضی نام دبیر: بختیاری پور *این آزمون شامل ۱۸ سوال و در ۴ صفحه تنظیم شده است*</p>					
ردیف	شرح سوالات				
۱	<p>جاهای خالی را کامل کنید. * اگر صفحه P با مولد موازی باشد و وازراس مخروط عبور نکند، فصل مشترک حاصل است. * ماتریس ستونی ماتریسی است بصورت..... * مجموعه نقاطی از صفحه که همه آنها یک ویژگی مشترک داشته باشد را..... می نامیم.</p>				
۲	<p>اگر $A = [a_{ij}]_{2 \times 2}$ ، $a_{ij} = \begin{cases} \sqrt{i+j} & i > j \\ i^2 + 1 & i = j \\ -5j & i < j \end{cases}$ ، ماتریس A را مشخص کنید.</p>				
۳	<p>اگر $A = \begin{bmatrix} -1 & m \\ -2 & m \end{bmatrix}$ ، $B = \begin{bmatrix} 2 & -3 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$ ، و ماتریس $C = 3A + 2B$ ماتریسی قطری باشد ابتدا مقدار m سپس مجموع درایه های قطر اصلی ماتریس C را محاسبه کنید.</p>				
۴	<p>اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 3 & -2 \end{bmatrix}$ و $A^2 = \alpha A + \beta I$ باشد α, β را بیابید.</p>				
۵	<p>اگر A ماتریسی 3×3 باشد و $A = 3$ حاصل $A + A^{-1} ^2$ را محاسبه کنید</p>				

۱/۵	<p>۶ اگر $A = \begin{bmatrix} ۸ & -۱ \\ -۷ & ۱ \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} -۱ & +۴ \\ ۱ & -۲ \end{bmatrix}$ باشد، حاصل $A^{-۱}B + B^۲$ را محاسبه کنید.</p>	۶
۱	<p>۷ اگر $A + ۲I - \begin{bmatrix} ۰ & ۱ \\ ۱ & -۱ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۲ & ۰ \\ ۲ & ۳+k \end{bmatrix}$ بوده و دترمینان ماتریس A برابر ۱۰ باشد مقدار k را بیابید.</p>	۷
۱	<p>۸ دستگاه $\begin{cases} ۲x + y = ۳ \\ x - ۲y = -۱ \end{cases}$ را با استفاده از ماتریس وارون حل کنید.</p>	۸
۱	<p>۹ دترمینان ماتریس $A = \begin{bmatrix} ۰ & ۱ & ۲ \\ -۱ & ۴ & ۲ \\ -۱ & -۱ & ۳ \end{bmatrix}$ را از طریق بسط سطر دوم محاسبه کنید.</p>	۹
۱	<p>۱۰ ریشه های معادله زیر را بدست آورید.</p> $\begin{vmatrix} x & ۱ & x \\ x & x & ۱ \\ ۱ & x & x \end{vmatrix} = ۰$	۱۰

۱	<p>۱۱ مکان هندسی هر یک از مجموعه نقاط زیر را مشخص کنید. (با رسم شکل)</p> <p>الف) نقاطی از صفحه که از دو خط متقاطع d , d' به یک فاصله اند.</p> <p>ب) مرکزهای همه دایره‌هایی با شعاع ثابت r که بر خط d در صفحه مماس اند.</p>	۱۱
۱	<p>۱۲ نقاط A, B, C در صفحه فرض شده است. نقطه ای بیابید که از A, B به یک فاصله و از نقطه C, D به یک فاصله باشد. (بحث درباره جواب)</p>	۱۲
۰/۷۵	<p>۱۳ حدود a چقدر باشد تا منحنی $x^2 + y^2 + 3x - 2y + 5a = 0$ بتواند معادله یک دایره باشد.</p>	۱۳
۱/۵	<p>۱۴ m را طوری بدست آورید که دایره ای به معادله $x^2 + y^2 + 2x - 2y = -m$ با دایره به مرکز $(-3, 2)$ و شعاع ۳ بیرون مماس باشد.</p>	۱۴
۱/۵	<p>۱۵ وضعیت دایره‌های زیر را نسبت به هم مشخص کنید.</p> $x^2 + y^2 = 4, x^2 + y^2 - 2x = 4$	۱۵

۱/۲۵	وضعیت خط $x + y = 3$ را نسبت به دایره $x^2 + y^2 - 2y = 3$ مشخص کنید.	۱۶
۱/۲۵	معادله دایره‌ای بنویسید که خطوط $x + y = 1$ و $x - y = 3$ قطرهای آن بوده و خط $4x + 3y = -5$ بر آن مماس باشد.	۱۷
۱/۵	معادله دایره‌ای بنویسید که مرکز آن $(1, -1)$ بوده و روی خط $4x - 3y = 2$ و تری به طول ۶ ایجاد کند.	۱۸

* نگاه خوب خدا بدرقه راهتان *

موفق باشید