بسمه تعالی

سوالات امتحان شبه نهایی درس : هندسه 3	رشته : ریاضی	ساعت شروع :10 صبح	تعداد صفحه : 2
تاریخ امتحان : 1401/1/27	نام و نام خانوادگی	پایه : دوازدهم دوره متوسطه	مدت امتحان : 120 دقیقه
دانش اموزان روزانه سراسر شهرستان جم سال تحصیلی 1400		سنجش و ارزشیابی کیفیت بخشی اموزش	

ردیف	سوال	بارم
1	اگر دو ماتریس $A=\begin{bmatrix} x-1 & 8 \\ 3 & z+1 \end{bmatrix}, B=\begin{bmatrix} y+1 & x-2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ مساوی باشند مقدار $x+y+z$ را بیابید.	1
2	معادله ماتریسی $\begin{bmatrix} x & 3 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ -1 & 4 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 3 \\ -1 \end{bmatrix}=0$ را حل کنید.	1
3	اگر $A=\begin{bmatrix} 2 & 1 & -1 \\ 0 & 1 & -2 \\ 0 & 2 & 4 \end{bmatrix}, B=\begin{bmatrix} 3 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & 2 \end{bmatrix}$ حاصل $\lvert A\rvert+\lvert B^2\rvert$ را بیابید.	1.25
4	اگر $A=\begin{bmatrix} 0 & 4 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$ مقادیر m , n را طوری بیابید که $A^2=mA+nI_2$ برقرار باشد.	1
5	جواب دستگاه $\begin{cases} 3x-5y=-1 \\ 2x+y=8 \end{cases}$ را از روش وارون ماتریس بیابید.	1.25
6	معادله دایره ای بنویسید که خطوط $x+y=1, x-y=3$ شامل قطرهایی از ان بوده و خط $4x+3y=-5$ بر آن مماس باشد.	1.5
7	در نقطه $A(2,3)$ روی دایره $x^2+y^2-2x-2y=3$ مماسی رسم کرده ایم معادله این خط مماس را بدست اورید.	1.5
8	اگر خروج از مرکز بیضی برابر $\frac{3}{5}$ و طول قطر کوچک بیضی 16 باشد طول قطر بزرگ و فاصله کانونی را بیابید.	1.5
9	سهمی $y^2-2y+8x+9=0$ مفروض است الف) مختصات راس و کانون و خط هادی سهمی را بیابید. ب) نمودار سهمی را رسم کنید.	2

10	به سوالات زیر پاسخ بدهید. الف) معادلات $\begin{cases} x=0 \\ z=0 \end{cases}$ مربوط به کدام محور است. ب) در فضای 3 بعدی R^3 نقطه A به طول 2 روی محور طولها و نقطه $B(-4\,,6\,,-3)$ مفروض است محتصات وسط AB را بیابید.	1
11	دایره های $x^2+y^2=4$, $x^2+y^2-2x=4$ نسبت به هم چه وضعی دارند.	1.5
12	دو بردار $b=(0\,,2\,,-1)$, $a=(1\,,2\,,1)$ مفروض است الف) طول بردار $2a-b$ را بیابید ب) حاصل $a\times b$ را بر حسب بردارهای یکه بنویسید.	1.5
13	بردار های $a=(2\,,-1\,,2)$,$b=(1\,,-1\,,0)$ را در نظر بگیرید تصویر قایم a را بر امتداد بردار b بیابید.	1
14	مساحت متوازی الاضلاعی را بیابید که توسط دو بردار $b=(2\,,0\,,1)$, $a=(3\,,2\,,1)$ بوجود می اید.	1.5
15	بردار های $b=2j+2k$,$a=(-2\,,0\,,2)$ را در نظر بگیرید الف) زاویه بین دو بردار a , b را بیابید ب) برداری عمود بر دو بردار $a+b$,$a-b$ بیابید.	1.5
	موفق باشید	