در این قسمت چیزی ننویسید

بسمه تعالی

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه چهار تبریز

تاریخ امتحان ۱۴۰۳/۸/۲۶

مدت امتحان: ۵۰ دقیقه

دبیرستان پسرانه غیر دولتی مشکاة نور - دوره دوم

نام و نام خانوادگی: ..... کلاس: ..... موضوع امتحان: **هندسه ۳** نام دبیر: .....

۱	درستی و نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.	صفحه۱۹ و ۳۱ کتاب	۱
	در حالت کلی حاصل‌ضرب ماتریس‌ها خاصیت جابه‌جایی دارد.		
	اگر A یک ماتریس ۳×۳ باشد و $|A| = ۲$، آنگاه $|۲A| = ۱۶$ است.		
۲	جاهای خالی را با عدد یا کلمهٔ مناسب پر کنید.	صفحه ۱۲ و ۲۳ کتاب	۱
	اگر $A = \begin{bmatrix} a & ۸ \\ ۳ & -۴ \end{bmatrix}$ وارون‌پذیر نباشد، مقدار a برابر ..... است.		
	اگر ماتریسی قطری باشد و تمام درایه‌های روی قطر اصلی با هم برابر باشند آن را یک ماتریس ..... می‌نامیم.		
۳	اگر درایه‌های ماتریس $A = [a_{ij}]_{۳\times۳}$ به‌صورت $a_{ij} = \begin{cases} i \cdot j & i > j \\ i^۲ & i = j \\ ۲i - j & i < j \end{cases}$ تعریف شده باشد، ماتریس $۲A - ۳I$ را به دست آورید. کتاب پرتکرار		۲
۴	اگر دو ماتریس $A = \begin{bmatrix} x-۱ & ۸ \\ ۳ & z+۱ \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} y+۱ & x-۲ \\ ۳ & ۴ \end{bmatrix}$ مساوی باشند مقدار $x + y + z$ را بیابید.	مشابه صفحه ۲۰	۲

www-kanoon-ir

در این قسمت چیزی ننویسید

۵	اگر $A=\begin{bmatrix}۴ & a\\ b & -۱\end{bmatrix}$ و $B=\begin{bmatrix}۱ & -۲\\ ۳ & ۲\end{bmatrix}$ مقادیر a و b را طوری بیابید که حاصل‌ضرب $A\times B$ ماتریسی قطری باشد. **صفحه ۲۱ کتاب**	۲
۶	اگر $A=\begin{bmatrix}۰ & ۲\\ -۱ & ۰\end{bmatrix}$ باشد، ماتریس $A^{۷}$ را به دست آورید. **کتاب پرتکرار**	۲
۷	اگر A و B ماتریس‌های ۳×۳ و تعویض‌پذیر باشند $(A\times B=B\times A)$، آنگاه ثابت کنید: **صفحه ۲۱ کتاب** $(A+B)^{۲}=A^{۲}+۲AB+B^{۲}$	۱/۵
۸	اگر A ماتریسی ۳×۳ باشد و $\lvert A\rvert=۵$، در این صورت حاصل $\lvert A\rvert\,\lvert A\rvert A\rvert\rvert$ را بیابید. **صفحه ۳۱ کتاب**	۱/۵
۹	وارون ماتریس $A=\begin{bmatrix}۱۰ & ۲\\ ۴ & ۱\end{bmatrix}$ را به دست آورید. **صفحه ۲۳ کتاب**	۱/۵

www-kanoon-ir

در این قسمت چیزی ننویسید

۱۰	دستگاه $\begin{cases} ۳x - ۴y = ۱ \\ -x + ۲y = ۱ \end{cases}$ را با استفاده از ماتریس وارون حل کنید.	صفحه ۲۵ کتاب	۲
۱۱	به‌ازای چه مقادیری از k دستگاه $\begin{cases} kx + ۳y = ۴ \\ x - ۲y = ۳ \end{cases}$ یک دسته جواب منحصربه‌فرد دارد؟	صفحه ۳۱ کتاب	۱/۵
۱۲	اگر $A = \begin{bmatrix} -۲ & ۰ & ۰ \\ ۰ & -۳ & ۰ \\ ۱ & ۰ & -۵ \end{bmatrix}$ در این صورت $\lvert A^۲ \rvert$ را به دست آورید.	صفحه ۳۰ کتاب	۲