

دبیرستان: نور دانش		آموزش و پرورش شهرستان خواف			مهر آموزشگاه		طراح سؤال: محمد زنگنه	
امتحان درس: هندسه ۳		نام و نام خانوادگی:			نمره به عدد:		نمره به حروف:	
سال تحصیلی: ۹۹-۱۰۰		پایه: دوازدهم			رشته: ریاضی		امضاء مصحح:	
ساعت شروع: ۹ صبح		شماره کلاس:			تعداد صفحات: ۱		شماره صفحه: ...	
وقت: ۵۰ دقیقه		دوره دوم			ساعات		بارم	
ردیف		سوالات						
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف) اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 4 & -3 & 0 \\ 0 & -1 & 1 \end{bmatrix}$ آنگاه $ A $ برابر با است. ب) اگر A یک ماتریس مربعی مرتبه ۳ باشد به طوری که درایه های سطر دوم آن نظیر به نظیر دو برابر درایه های سطر سوم آن باشد دترمینان آن خواهد بود. ج) اگر A یک ماتریس مربعی مرتبه ۳ باشد به طوری که $ A = -5$ آنگاه $ 2A $ برابر با خواهد شد.	۰.۷۵						
۲	اگر $A_{3 \times 3} = [a_{ij}]_{3 \times 3}$ به طوری که $a_{ij} = \begin{cases} 2i - j & i < j \\ i^2 - j^2 & i = j \\ j^2 + 1 & i > j \end{cases}$ و $B = \begin{bmatrix} 1 & 2 & -2 \\ 0 & -1 & 3 \\ 0 & 3 & 4 \end{bmatrix}$ آنگاه حاصل $3B - 2A$ و $A \times B$ را بیابید.	۱.۵						
۳	اگر A, B ماتریس هایی 3×3 باشند به طوری که $A \times B = B \times A$ ثابت کنید $(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$	۱.۲۵						
۴	اگر $A = \begin{bmatrix} A & 3 \\ 6 & 3 \end{bmatrix}$ ماتریسی وارون پذیر باشد آنگاه مجموع درایه های ماتریس A را بیابید.	۱						
۵	دستگاه روبرو را به روش ماتریس وارون حل کنید. $\begin{cases} 2x + y = 3 \\ x - 2y = 4 \end{cases}$	۱.۵						
۶	با توجه به مقادیر مختلف m در مورد تعداد جوابهای دستگاه روبرو بحث کنید. $\begin{cases} mx + 3y = 5 \\ 3x + my = m + 2 \end{cases}$	۱.۵						
۷	دترمینان ماتریس های زیر را به روشهای خواسته شده بیابید. الف) $\begin{vmatrix} 1 & -2 & 3 \\ 3 & 2 & -4 \\ 0 & 5 & 2 \end{vmatrix}$ با بسط دادن نسبت به سطر سوم ب) $\begin{vmatrix} 2 & 1 & -1 \\ 2 & 5 & 0 \\ 0 & 3 & -4 \end{vmatrix}$ با استفاده از دستور ساروس	۱.۵						
۸	معادله $\begin{vmatrix} 1 & x & -3 \\ 1-x & -2 & x+1 \\ 1 & 0 & 0 \end{vmatrix} = 0$ چند ریشه دارد؟	۱						