

نام و نام خانوادگی:		برنام خالق متی		نام آزمون: همگام ۱	
درس / پایه:		علوی		زمان: ۷۰ دقیقه	
نام طراح: آقای یاقوتی		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۷/۱۸	
ردیف	سوالات هندسه پایه دوازدهم			بارم	
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) اگر $A = A^T$ باشد در این صورت داریم: $(A+I)^T = I + 2A$</p> <p>(ب) اگر برای ماتریس‌های A و B و C داشته باشیم $AB = AC$ آن‌گاه لزوماً $B = C$ است.</p> <p>(پ) ضرب ماتریس‌ها دارای خاصیت شرکت‌پذیری است.</p> <p>(ت) اگر A و B دو ماتریس 3×3 باشند و $AB = O$ باشد، آن‌گاه $A = O$ یا $B = O$.</p>			<p>درست <input type="checkbox"/></p> <p>نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/></p> <p>نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/></p> <p>نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/></p> <p>نادرست <input type="checkbox"/></p>	۱ نمره
۲	<p>ماتریس $A = [a_{ij}]$ از مرتبه 3×2 با ضابطه $a_{ij} = \begin{cases} i^2 + 2j & i > j \\ 3i - j & i = j \\ 2i^2 - j & i < j \end{cases}$ تعریف شده است. ماتریس A را با اعضایش مشخص کنید.</p>			۱ نمره	
۳	<p>اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 & 3 \\ 1 & 0 & 4 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \\ 0 & -2 \end{bmatrix}$ باشند، ماتریس ABA را به دست آورید.</p>			۲ نمره	
۴	<p>اگر $A = [2i - 3j]_{3 \times 2}$ و $B = [b_{ij}]_{2 \times 3}$ با ضابطه $b_{ij} = \begin{cases} -1 & i \neq j \\ 0 & i = j \end{cases}$ باشد، دترمینان ماتریس BA را به دست آورید.</p>			۲ نمره	
۵	<p>اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 0 & 2 & 3 \\ 0 & 1 & 2 \end{bmatrix}$ باشد، حاصل $3A^T$ را به دست آورید.</p>			۲ نمره	

نام و نام خانوادگی:		برنام خالق متی	نام آزمون: همگام ۱
درس / پایه: هندسه ۳ / دوازدهم ریاضی		علوی	زمان: ۷۰ دقیقه
نام طراح: آقای یاقوتی		مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۷/۱۸
ردیف	سوالات هندسه پایه دوازدهم		
۶	ماتریس $A_{2 \times 2}$ را از رابطه ماتریس $\begin{bmatrix} 3 & -1 \\ 1 & 2 \end{bmatrix} A \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 4 & 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 3 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ به دست آورید.		
۷	اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & & A & & A \\ 4 & & A & & A \end{bmatrix}$ باشد: اولاً: دترمینان ماتریس A را به دست آورید. ثانیاً: اگر A را وارون پذیر در نظر بگیریم، A^{-1} را به دست آورید.		
۸	دستگاه معادلات $\begin{cases} 5x + y = 11 \\ 2x + 3y = -6 \end{cases}$ را به روش ماتریس وارون حل کنید.		
۹	اگر دستگاه معادلات $\begin{cases} (m-2)x + 2y = m \\ 4x + (m+1)y = 2 \end{cases}$ دارای جواب منحصر به فرد باشد، m چه مقادیری می تواند داشته باشد؟		
۲ نمره	۲ نمره		
۲/۵ نمره	۲/۵ نمره		
۲ نمره	۲ نمره		
۱/۵ نمره	۱/۵ نمره		