

نام و نام خانوادگی:		برنام خان منی		نام آزمون: همگام ۱	
درس / پایه:		علوی		زمان: ۷۵ دقیقه	
هندسه ۳ / دوازدهم ریاضی		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۷/۰۸	
نام طراح: آقای یاقوتی					
ردیف	پاسفنامه هندسه پایه دوازدهم				
۱	الف) ۸ ب) $ A \neq ۰$ پ) -۱ ت) تعویض پذیر (هر مورد ۰/۵ نمره) (فصل اول - درس دوم) (متوسط)				
۲	$A = \begin{bmatrix} a_{۱۱} & a_{۱۲} & a_{۱۳} \\ a_{۲۱} & a_{۲۲} & a_{۲۳} \\ a_{۳۱} & a_{۳۲} & a_{۳۳} \end{bmatrix} \Rightarrow A = \begin{bmatrix} ۰ & ۳ & ۴ \\ ۱ & ۰ & ۷ \\ ۲ & ۱ & ۰ \end{bmatrix} \text{ (نمره ۱)}$ $A^T = \begin{bmatrix} ۰ & ۳ & ۴ \\ ۱ & ۰ & ۷ \\ ۲ & ۱ & ۰ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} ۰ & ۳ & ۴ \\ ۱ & ۰ & ۷ \\ ۲ & ۱ & ۰ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۱۱ & ۴ & ۲۱ \\ ۱۴ & ۱۰ & ۴ \\ ۱ & ۶ & ۱۵ \end{bmatrix} \text{ (۰/۵ نمره)}$ $A^T - ۲I = \begin{bmatrix} ۹ & ۴ & ۲۱ \\ ۱۴ & ۸ & ۴ \\ ۱ & ۶ & ۱۳ \end{bmatrix} \text{ (۰/۵ نمره)}$ (فصل اول - درس دوم) (متوسط)				
۳	$A = \begin{bmatrix} ۴ & ۰ & a-۱ \\ b+۱ & ۲ & ۰ \\ ۰ & ۰ & ۴ \end{bmatrix} \xrightarrow{A \text{ قطری است}} \begin{cases} a-۱=۰ \Rightarrow a=۱ \\ b+۱=۰ \Rightarrow b=-۱ \end{cases} \text{ (۰/۵ نمره)}$ $B = \begin{bmatrix} ۲ & -۱ & ۱ \\ ۱ & ۰ & -۱ \\ ۳ & ۱ & -۲ \end{bmatrix}$ $AB = \begin{bmatrix} ۴ & ۰ & ۰ \\ ۰ & ۲ & ۰ \\ ۰ & ۰ & ۴ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} ۲ & -۱ & ۱ \\ ۱ & ۰ & -۱ \\ ۳ & ۱ & -۲ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۸ & -۴ & ۴ \\ ۲ & ۰ & -۲ \\ ۱۲ & ۴ & -۸ \end{bmatrix} \text{ (نمره ۱)}$ (فصل اول - درس اول) (متوسط)				
۴	$\underbrace{\begin{bmatrix} x & -۳ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} ۱ & ۲ \\ ۰ & ۱ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ ۱ \end{bmatrix}}_{(۰/۵ نمره)} = ۰ \Rightarrow \begin{bmatrix} x & ۲x-۳ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ ۱ \end{bmatrix} = ۰ \Rightarrow x^۲ + ۲x - ۳ = ۰ \Rightarrow \begin{cases} x=۱ \\ x=-۳ \end{cases} \text{ (نمره ۱)}$ (فصل اول - درس اول) (متوسط)				
۵	$\underbrace{۳A = \begin{bmatrix} ۲ A & ۱ \\ ۵ & A \end{bmatrix} \Rightarrow ۳ A = \begin{vmatrix} ۲ A & ۱ \\ ۵ & A \end{vmatrix} \Rightarrow ۹ A = ۲ A ^۲ - ۵ \Rightarrow ۲ A ^۲ - ۹ A - ۵ = ۰ \Rightarrow A = \frac{۹ \pm \sqrt{۱۲۱}}{۴}}_{(۰/۵ نمره)} \text{ (نمره ۰/۵)}$ $\Rightarrow \begin{cases} A =۵ \Rightarrow A^{-۱} = \frac{1}{۵} \text{ (نمره ۰/۵)} \\ A =-\frac{1}{۲} \Rightarrow A^{-۱} = -۲ \text{ (نمره ۰/۵)} \end{cases}$ (فصل اول - درس دوم) (متوسط)				

نام و نام خانوادگی:		نام خان منی علوی		نام آزمون: همگام ۱	
درس / پایه:				زمان: ۷۵ دقیقه	
هندسه ۳ / دوازدهم ریاضی					
نام طراح: آقای یاقوتی		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۷/۰۸	
پاسفنامه هندسه پایه دوازدهم					
ردیف					
۶	$\begin{vmatrix} 1 & 2-x & 1 \\ -4 & 1 & 1 \\ 3 & 2 & 3-x \end{vmatrix} = 0 \Rightarrow \begin{vmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 3-x \end{vmatrix} - (2-x) \begin{vmatrix} -4 & 1 \\ 3 & 3-x \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} -4 & 1 \\ 3 & 2 \end{vmatrix} = 0$$\Rightarrow 1(1-x) - (2-x)(4x-15) + 1(-11) = 0 \Rightarrow 4x^2 - 24x + 20 = 0 \Rightarrow \begin{cases} x=1 \\ x=5 \end{cases}$ (۱ نمره) فصل اول – درس دوم (متوسط)				
۷	$(A + 2I)^{-1} = \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 4 & 1 \end{bmatrix} \Rightarrow A + 2I = \frac{1}{-1} \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ -4 & 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 & 1 \\ 4 & -3 \end{bmatrix}$$\Rightarrow A = \begin{bmatrix} -1 & 1 \\ 4 & -3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 & 1 \\ 4 & -5 \end{bmatrix} \Rightarrow A^{-1} = \frac{1}{11} \begin{bmatrix} -5 & -1 \\ -4 & -3 \end{bmatrix}$$11A^{-1} + 2I = \begin{bmatrix} -5 & -1 \\ -4 & -3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 & -1 \\ -4 & -6 \end{bmatrix}$ (۱ نمره) فصل اول – درس دوم (متوسط)				
۸	$\begin{cases} 4x + my = -4 \\ mx + 9y = m + 1 \end{cases} \Rightarrow \underbrace{\frac{4}{m} = \frac{m}{9} \neq \frac{-4}{m+1}}_{m \neq \pm 6} \Rightarrow \begin{cases} m = 6 \Rightarrow \frac{4}{6} = \frac{6}{9} \neq \frac{-4}{7} \\ m = -6 \Rightarrow \frac{4}{-6} = \frac{-6}{9} \neq \frac{-4}{-5} \end{cases}$ (۵/۰ نمره) به ازای $m = \pm 6$ دستگاه فاقد جواب است. فصل اول – درس دوم (متوسط)				
۹	$\begin{cases} 5x + 2y = 11 \\ 2x - 3y = 12 \end{cases}$$A = \begin{bmatrix} 5 & 2 \\ 2 & -3 \end{bmatrix} \Rightarrow A^{-1} = \frac{1}{-19} \begin{bmatrix} -3 & -2 \\ -2 & 5 \end{bmatrix}$$X = A^{-1}B \Rightarrow \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = -\frac{1}{19} \begin{bmatrix} -3 & -2 \\ -2 & 5 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 11 \\ 12 \end{bmatrix} = -\frac{1}{19} \begin{bmatrix} -57 \\ 38 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{cases} x=3 \\ y=-2 \end{cases}$ (۵/۰ نمره) فصل اول – درس دوم (متوسط)				