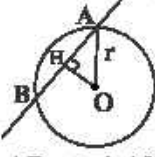


نام و نام خانوادگی:		برنام‌دهنده: علوی	نام آزمون: پایان نوبت اول
نام درس: هندسه ۳		علوی	زمان: ۱۰۰ دقیقه
پایه تحصیلی: دوازدهم ریاضی		مؤسسه علمی آموزشی علوی	
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۲۲		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۲۲	
پاسخنامه هندسه پایه دوازدهم			ردیف
الف) نادرست (فصل اول - درس ۱) (آسان) ب) نادرست (فصل اول - درس ۱) (آسان) هر مورد ۰/۲۵ (نمره)			۱
الف) حاصل ضرب درایدهای روی قطر اصلی هر مورد ۰/۲۵ (نمره) (فصل اول - درس ۳) (آسان)			۲
گزینه «۴» (۰/۲۵ نمره) (فصل اول - درس ۳) (متوسط)			۳
الف) $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$ (ب) هر مورد ۰/۵ (نمره) (فصل اول - درس ۱) (متوسط)			۴
$A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$ (۰/۵ نمره) $B = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 2 \\ 3 & 2 & 1 \\ 4 & 5 & 3 \end{bmatrix}$ (۰/۵ نمره) $A \times B = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 2 \\ 6 & 4 & 2 \\ 12 & 15 & 9 \end{bmatrix}$ (۰/۵ نمره) $B \times A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 6 \\ 3 & 4 & 3 \\ 4 & 10 & 9 \end{bmatrix}$ (۰/۵ نمره)			۵
$A = \begin{bmatrix} 0 & -1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix} \Rightarrow A^T = A \times A = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$ (۰/۲۵ نمره) $\Rightarrow A^T = -I$ (۰/۵ نمره) $A^4 = (A^T)^T \times A$ (۰/۲۵ نمره) $\Rightarrow A^4 = (-I)^T \times A$ (۰/۲۵ نمره) $\Rightarrow A^4 = A$ (۰/۲۵ نمره)			۶
$\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}^{-1} = \frac{1}{-3} \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ -2 & 1 \end{bmatrix} \Rightarrow A = -\frac{1}{3} \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ -2 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 5 & 5 \\ 3 & 3 \end{bmatrix}$ (۰/۵ نمره) (۰/۲۵ نمره) $A = \frac{1}{3} \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 7 & 7 \end{bmatrix}$ (۰/۲۵ نمره)			۷
$ A = 8 A ^T - 9 \Rightarrow 8 A ^T - A - 9 = 0$ (۰/۵ نمره) $ A = -1$ یا $ A = \frac{9}{8}$ (۰/۲۵ نمره) $ 3A^{-1} = \frac{27}{ A } = \begin{cases} -27 & (۰/۲۵ \text{ نمره}) \\ 24 & (۰/۲۵ \text{ نمره}) \end{cases}$			۸
فرض کنید B و C هر دو وارون A باشد. پس داریم: $AB = BA = I$ (۰/۲۵ نمره) $AC = CA = I$ (۰/۲۵ نمره) $B = \frac{IB}{I} = \frac{(CA)B}{I} = C(AB) = \frac{CI}{I} = C$ (۰/۲۵ نمره) (۰/۲۵ نمره) (۰/۲۵ نمره)			۹

نام و نام خانوادگی:	برنام خزانده بن و شرد	نام آزمون: پایان نوبت اول
نام درس: هندسه ۳	علوی	زمان: ۱۰۰ دقیقه
پایه تحصیلی: دوازدهم ریاضی	مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۲۲
پاسفنامه هندسه پایه دوازدهم		
ردیف	۱۰ $\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix} \quad (\text{نمره } ۰/۲۵) \quad \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}^{-1} = -\begin{bmatrix} 1 & -3 \\ -1 & 2 \end{bmatrix} \quad (\text{نمره } ۰/۵)$ $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = -\begin{bmatrix} 1 & -3 \\ -1 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix} \quad (\text{نمره } ۰/۲۵) \Rightarrow \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix} \quad (\text{نمره } ۰/۲۵) \Rightarrow \begin{cases} x=2 \\ y=-1 \end{cases} \quad (\text{نمره } ۰/۲۵)$ (فصل اول - درس ۲) (متوسط)	
۱۱	به ازای همه مقادیر حقیقی m دستگاه دارای جواب منحصر به فرد است. (۵/نمره) (فصل اول - درس ۲) (متوسط) $\begin{vmatrix} m & 2 \\ m-2 & 2m \end{vmatrix} \neq 0 \quad (\text{نمره } ۰/۵) \Rightarrow 2m^2 - 2m + 4 = 0 \Rightarrow m^2 - m + 2 = 0 \quad (\text{نمره } ۰/۲۵)$ $\Delta = (-1)^2 - 4 \times 2 \times 1 < 0 \quad (\text{نمره } ۰/۲۵) \Rightarrow$	
۱۲	الف) از دو سر باره خط به یک فاصله باشد. ب) از دو ضلع زاویه به یک فاصله باشد. پ) دو خط موازی با d در دو طرف d است به فاصله ۲ از d. ت) دو خط موازی با d به فاصله r از d در دو طرف d است. (هر مورد ۵/نمره) (فصل دوم - درس ۱) (متوسط)	
۱۳	عمودمستف باره خط واصل بین نقاط A و B را رسم می‌کنیم و آن را d می‌نامیم. (۵/نمره) به مرکز C و شعاع ۳ دایره‌ای رسم می‌کنیم. (۵/نمره) مکان هندسی مذکور نقاط تقاطع خط d و دایره است. (۵/نمره) بحث در جواب: خط d و دایره ۳ وضعیت دارند، اگر خط و دایره متقاطع باشند، مکان هندسی شامل دو نقطه است. (۵/نمره) اگر خط بر دایره مماس باشد، مکان هندسی شامل یک نقطه است. (۵/نمره) اگر خط و دایره یکدیگر را قطع نکنند، مکان هندسی تهی است. (۵/نمره) (فصل دوم - درس ۱) (متوسط)	
۱۴	الف) درست ب) نادرست پ) نادرست ت) نادرست (هر مورد ۵/نمره) (فصل دوم - درس ۲) (متوسط)	
۱۵	$\begin{cases} x+y=2 \\ x-y=0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x=1 \\ y=1 \end{cases} \Rightarrow O(1,1) \quad (\text{نمره } ۰/۵)$ $x^2 + y^2 + 2x + 2y = 0 \Rightarrow O' = \left(-\frac{3}{2}, -\frac{3}{2}\right) \quad (\text{نمره } ۰/۲۵), r' = \frac{\sqrt{9+9}}{2} = \frac{3\sqrt{2}}{2} \quad (\text{نمره } ۰/۲۵)$ $OO' = \sqrt{\left(1+\frac{3}{2}\right)^2 + \left(1+\frac{3}{2}\right)^2} = \frac{5\sqrt{2}}{2} \quad (\text{نمره } ۰/۲۵)$ $r+r' = OO' \Rightarrow r + \frac{3\sqrt{2}}{2} = \frac{5\sqrt{2}}{2} \Rightarrow r = \sqrt{2} \quad (\text{نمره } ۰/۵)$ $(x-1)^2 + (y-1)^2 = 2 \quad (\text{نمره } ۰/۲۵)$ (فصل دوم - درس ۲) (متوسط)	
۱۶	 $AB=6 \Rightarrow AH=3 \quad (\text{نمره } ۰/۲۵)$ $OH = \frac{ 3 \times (-3) - 4(2) - 3 }{\sqrt{3^2 + 4^2}} = \frac{20}{5} = 4 \quad (\text{نمره } ۰/۵)$ $r^2 = OA^2 = OH^2 + AH^2 = \sqrt{16+9} = 5 \quad (\text{نمره } ۰/۵)$ $(x+3)^2 + (y-2) = 25 \quad (\text{نمره } ۰/۲۵)$ (فصل دوم - درس ۲) (دشواری)	