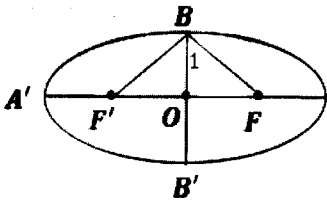


مدت امتحان: ۳۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه ۳
تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۱۹		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۷	
نمره	راهنمای تصحیح		
۰/۵	الف) ماتریس اسکالر (۰/۲۵)      ب) ندارد (۰/۲۵)		
۲	الف) درست (۰/۵)      ب) نادرست (۰/۵)      پ) نادرست (۰/۵)      ت) درست (۰/۵)		
۱/۲۵	$A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 2 & 4 & 1 \\ 3 & 6 & 9 \end{bmatrix} \quad (۰/۵) \quad 2A - 3I = \begin{bmatrix} 2 & 0 & -2 \\ 4 & 8 & 2 \\ 6 & 12 & 18 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 3 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 & 0 & -2 \\ 4 & 5 & 2 \\ 6 & 12 & 15 \end{bmatrix} \quad (۰/۲۵)$		
۰/۷۵	$\ A\  \cdot  A  =  -2A  = (-2)^r  A  = -8 \times (-2) = 16 \quad (۰/۲۵)$		
۱/۵	$\begin{bmatrix} x & y \\ 2 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 2 & 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 2 & 4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x & y \\ 2 & -1 \end{bmatrix} \xrightarrow{۰/۲۵} \begin{bmatrix} 4x+2y & 2x+4y \\ 5 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4x+6 & 2y-2 \\ 2x+8 & 2y-4 \end{bmatrix} \quad (۰/۵)$ <p> <math>2x+8=5 \rightarrow x=-1 \quad (۰/۲۵) \quad , \quad 2y-4=2 \rightarrow y=2 \quad (۰/۲۵)</math> </p> $\begin{bmatrix} 2 \\ -1 & 2 & -2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix} = -2+4-2=0 \quad (۰/۲۵)$		
۱	$\begin{vmatrix} m-3 & 3 \\ 4 & m+1 \end{vmatrix} \neq 0 \xrightarrow{۰/۲۵} (m-3)(m+1) - 12 \neq 0 \xrightarrow{۰/۲۵} m \neq 5, m \neq -3 \quad (۰/۲۵)$ <p> <math>m \in \mathbb{R} - \{5, -3\} \quad (۰/۲۵)</math> </p>		
۱/۵	$O\left(\frac{4-2}{2}, \frac{-1+1}{2}\right) = (1, 0) \quad (۰/۵) \quad , \quad  AB  = \sqrt{6^2 + 2^2} = 2\sqrt{10} \xrightarrow{۰/۲۵} r = \sqrt{10} \quad (۰/۲۵)$ <p> <math>(x-1)^2 + y^2 = 10 \quad (۰/۵)</math> </p>		
۱	$a^2 + b^2 - 4c > 0 \xrightarrow{۰/۲۵} 9 + 25 - 4a > 0 \xrightarrow{۰/۲۵} 4a < 34 \xrightarrow{۰/۲۵} a < \frac{17}{2} \quad (۰/۲۵)$		
ادامه در صفحه دوم			

مدت امتحان: ۳۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه ۳
تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۱۹		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۷	

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
۱/۲۵	$O(0,0), O'(1,0) \quad r=2, r'=\sqrt{5}$ $OO' = \sqrt{1^2+0^2} = 1 \Rightarrow  r-r'  = \sqrt{5}-2 < OO' < r+r' = \sqrt{5}+2$ دو دایره متقاطع می باشند. ۰/۲۵	۹
۱/۵	 $a=2b \rightarrow c^2 = a^2 - b^2 = 4b^2 - b^2 = 3b^2 \rightarrow c = \sqrt{3}b \quad ۰/۲۵$ $\tan B_1 = \frac{OF}{OB} = \frac{c}{b} = \frac{\sqrt{3}b}{b} = \sqrt{3} \rightarrow B_1 = 60^\circ \quad ۰/۲۵$ $\widehat{BFB'} = 2 \times 60 = 120^\circ \quad ۰/۲۵$	۱۰
۱/۲۵	با توجه به جایگاه راس و کانون این سهمی در دستگاه مختصات خواهیم داشت: سهمی رو به پایین و $a=4$ معادله خط هادی: $y=6$ (۰/۵) معادله سهمی: $(x-1)^2 = -16(y-2)$ (۰/۵)	۱۱
۱	$\vec{a} = (3, 2, -1) \xrightarrow{۰/۲۵} \vec{b} - \vec{a} = 2\vec{b} - \vec{a} = (6, 2, -2) - (3, 2, -1) = (3, 0, -1) \quad (۰/۲۵)$	۱۲
۱/۵	$\vec{b} + \vec{c} = (2, -3, 6) \quad (۰/۲۵), \vec{a}' = \frac{\vec{a} \cdot (\vec{b} + \vec{c})}{ \vec{b} + \vec{c} ^2} (\vec{b} + \vec{c}) = \frac{(-1, -3, 0) \cdot (2, -3, 6)}{49} (2, -3, 6) = \frac{1}{7} (2, -3, 6) \quad (۰/۵)$	۱۳
۱	$\vec{a} \cdot \vec{b} = 0 \Leftrightarrow  \vec{a}   \vec{b}  \cos \theta = 0 \xrightarrow{\substack{ \vec{a}  \neq 0 \\  \vec{b}  \neq 0}} \cos \theta = 0 \Leftrightarrow \theta = \frac{\pi}{2}$	۱۴
۱/۵	$ \vec{a} \times \vec{b}  =  \vec{a}   \vec{b}  \sin \theta \Rightarrow \sqrt{2} = 3 \times 26 \times \sin \theta \Rightarrow \sin \theta = \frac{12}{13} \xrightarrow{۰/۲۵} \cos \theta = \pm \sqrt{1 - (\frac{12}{13})^2} = \pm \frac{5}{13} \quad (۰/۲۵)$ $\vec{a} \cdot \vec{b} =  \vec{a}   \vec{b}  \cos \theta = 3 \times 26 \times (\pm \frac{5}{13}) = \pm 30 \quad (۰/۲۵)$	۱۵
۱	$\vec{a} \times \vec{b} = (-1, -1, 1) \quad (۰/۲۵) \quad S =  \vec{a} \times \vec{b}  = \sqrt{1+1+1} = \sqrt{3} \quad (۰/۲۵)$	۱۶
۲۰	" مصحح گرامی، به راه حل های درست و منطبق بر کتاب درسی بارم به تناسب منظور شود"	