

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه ۳		رشته: ریاضی فیزیک		ساعت شروع: ۸ صبح		مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه				تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۶/۲۹			
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور شهر یورماه سال ۱۴۰۰				مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir			
ردیف	راهنمای تصحیح						نمره
۱	الف) قطری (۰/۲۵) ص ۱۲ (ب) مشترک (۰/۲۵) ص ۳۶ (پ) پاره خط (۰/۲۵) ص ۴۹ (ت) YOZ (۰/۲۵) ص ۷۳						۱
۲	الف) نادرست (۰/۲۵) ص ۲۱ (ب) نادرست (۰/۲۵) ص ۳۹ پ) نادرست (۰/۲۵) ص ۴۲ (ت) درست (۰/۲۵) ص ۸۱						۱
۳	$A \times B = \begin{bmatrix} 4 & a \\ b & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 3 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4+3a & -8+2a \\ b-3 & -2b-2 \end{bmatrix} \rightarrow \begin{cases} -8+2a=0 & \text{(۰/۲۵)} \rightarrow a=4 \text{ (۰/۲۵)} \\ b-3=0 & \text{(۰/۲۵)} \rightarrow b=3 \text{ (۰/۲۵)} \end{cases}$ ص ۲۱						۱/۵
۴	الف) خیر (۰/۲۵) - زیرا دو ماتریس هم مرتبه نیستند. (۰/۵) ب) $A \times B = \begin{bmatrix} -3 & 4 & -2 \\ -4 & 6 & -4 \\ -8 & 11 & -6 \end{bmatrix}$ (۰/۵) $ A \times B  = 0$ (۰/۵)						۱/۷۵
۵	$A^{-1} = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix} \rightarrow  A^{-1}  = 8 \text{ (۰/۲۵)}, A = (A^{-1})^{-1} = \frac{1}{8} \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ -2 & 2 \end{bmatrix}$ ص ۲۳						۱
۶	$\frac{a}{a'} = \frac{b}{b'} \neq \frac{c}{c'} \xrightarrow{\text{(۰/۲۵)}} \frac{2}{m-1} = \frac{m}{1} \neq \frac{1}{3} \xrightarrow{\text{(۰/۲۵)}} m(m-1) = 2 \xrightarrow{\text{(۰/۲۵)}} \begin{cases} m = -1 \\ m = 2 \end{cases} \text{ (۰/۵)}$ ص ۲۶						۱/۲۵
۷	از مرکز دایره بر وتر عمود می کنیم عمود OH و وتر AB را نصف می کند. $OH = \frac{ x+y-2 }{\sqrt{1+1}} = \frac{ 0+1-2 }{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2} \text{ (۰/۵)}$ $OA^2 = OH^2 + AH^2 \xrightarrow{\text{(۰/۲۵)}} OA^2 = \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^2 + (\sqrt{2})^2 = \frac{1}{2} + 2 = \frac{5}{2} = R^2$ $(x-0)^2 + (y-1)^2 = \frac{5}{2} \text{ (۰/۲۵)}$ ص ۴۳						۱/۵
« ادامه در صفحه دوم »							

مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه ۳
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۶/۲۹		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور شهریور ماه سال ۱۴۰۰	
نمره	راهنمای تصحیح		ردیف
۱	$m_{AO} = \frac{3-1}{2-1} = 2$ <p>مرکز دایره برابر است با <math>O(1,1)</math> <math>(0/25)</math> شیب خط عمود بر دایره در نقطه <math>A(2,3)</math> برابر است با: <math>2</math></p> $m' = -\frac{1}{m_{OA}} = -\frac{1}{2}$ <p><math>(0/25)</math> شیب خط مماس بر دایره در نقطه <math>A(2,3)</math> قرینه و برعکس شیب خط عمود است <math>2</math></p> <p>ص ۴۵</p> $(0/25) y - 3 = \frac{-1}{2}(x - 2)$ <p>معادله خط مماس بر دایره برابر است با:</p>	۸	
۱/۲۵	<p>نقطه <math>A', A</math> روی بیضی قرار دارند بنا به تعریف بیضی داریم <math>A'F' + A'F = 2a</math> و <math>AF' + AF = 2a</math> نتیجه می گیریم:</p> $A'F' + A'F = AF + AF' \xrightarrow{(0/25)} A'F' + (A'F + FF') = AF + (AF + FF')$ $\xrightarrow{(0/5)} AF = A'F'$ <p>ص ۴۸</p>	۹	
۱/۲۵	<p>در مثلث <math>BOF</math> داریم:</p> $\cos \hat{OBF} = \frac{BO}{BF} \xrightarrow{BF=a, BO=b(0/25)} \cos \hat{OBF} = \frac{b}{a} = \frac{\sqrt{3}}{2} \xrightarrow{(0/25)}$ <p>ص ۵۸</p> $\hat{OBF} = 30^\circ \quad (0/25) \quad \longrightarrow \quad F'\hat{B}F = 2\hat{OBF} = 60^\circ \quad (0/25)$	۱۰	
۲	<p>(الف)</p> $y^2 - 2y + 1 = -8x - 9 + 1 \longrightarrow (y-1)^2 = -8(x+1) \xrightarrow{(0/5)} A = (-1, 1), a = 2 \quad (0/5)$ <p><math>F(-3, 1) \quad (0/25), x = 1 \quad (0/25)</math></p> <p>ص ۵۵</p> <p>(ب) رسم سهمی <math>(0/5)</math></p>	۱۱	
۲	<p>(الف) <math>A = (2, 0, 0) \quad (0/25), B = (1, 0, 3) \quad (0/25)</math></p> <p>(ب) <math>AB = \sqrt{(2-1)^2 + (0-0)^2 + (0-3)^2} = \sqrt{10} \quad (0/25)</math></p> <p>(پ) <math>M = \left( \frac{2+1}{2}, \frac{0+0}{2}, \frac{0+3}{2} \right) = \left( \frac{3}{2}, 0, \frac{3}{2} \right) \quad (0/25)</math></p> <p>ص ۶۶ و ۷۶</p>	۱۲	
	« ادامه در صفحه سوم »		

مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه ۳
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۶/۲۹		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسر کشور شهر یورماه سال ۱۴۰۰	
نمره	راهنمای تصحیح		ردیف
۱/۲۵	$\vec{a} \cdot \vec{b} = 2 \times 1 + (-1)(-1) + 2 \times 0 = 3 \quad (۰/۲۵)$ , $ \vec{b}  = \sqrt{1^2 + (-1)^2 + 0^2} = \sqrt{2} \quad (۰/۲۵)$ $a' = \frac{\vec{a} \cdot \vec{b}}{ \vec{b} ^2} \vec{b} = \frac{3}{2} (1, -1, 0) = \left(\frac{3}{2}, -\frac{3}{2}, 0\right) \quad (۰/۲۵)$		۱۳ ص ۸۰
۱/۲۵	<p>روش اول:</p> $ \vec{a} \times \vec{b}  =  \vec{a}   \vec{b}  \sin \theta \xrightarrow{(۰/۲۵)} \sin \theta = \frac{\sqrt{2}}{3 \times \sqrt{2}} = \frac{1}{3} \quad (۰/۲۵) \longrightarrow \cos \theta = \pm \frac{5}{13} \quad (۰/۲۵)$ $\xrightarrow{\theta < 90^\circ} \cos \theta = \frac{5}{13} \quad (۰/۲۵) \longrightarrow \vec{a} \cdot \vec{b} =  \vec{a}   \vec{b}  \cos \theta = 30 \quad (۰/۲۵)$		۱۴ ص ۸۴ روش دوم:
۱	$\vec{b} \cdot (\vec{a} \times \vec{c}) = 0 \xrightarrow{(۰/۲۵)} (0, m, -1) \cdot ((3, -3, -3)) = 0$ $\xrightarrow{(۰/۲۵)} -3m + 3 = 0 \xrightarrow{(۰/۲۵)} m = 1 \quad (۰/۲۵)$		۱۵ ص ۸۲
۲۰	جمع نمره		موفق و سر بلند باشید

"مصحح گرامی ، به راه حل های درست و منطبق بر کتاب درسی بارم به تناسب منظور شود"