

# نوین گام

## مرجع آموزش ابتدایی، دبیرستان و کنکور



ما توی این مسیر هواتون رو داریم

چجوری؟! اینجوری



مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه ۳
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۲۳		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) ۸ (۰/۲۵)    ب) خط (۰/۲۵)    پ) دایره (۰/۲۵)    ت) ۶ (۰/۲۵)	۱
۲	الف) درست (۰/۲۵)    ب) نادرست (۰/۲۵)    پ) درست (۰/۲۵)    ت) نادرست (۰/۲۵)	۱
۳	$\begin{cases} m-2=0 \\ n+1=0 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} m=2 \quad (0/25) \\ n=-1 \quad (0/25) \end{cases}$ $AB = \begin{bmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 2 & 0 & -1 \\ 3 & -1 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 & 2 & 2 \\ 6 & 0 & -3 \\ 9 & -3 & 6 \end{bmatrix} \quad (0/5)$	۱
۴	$ 2A  = ( A ^2 + 4) \rightarrow ( A  - 2)^2 = 0 \rightarrow  A  = 2 \quad (0/25)$ $ A^{-1}  = \frac{1}{ A } = \frac{1}{2} \quad (0/25)$	۱/۵
۵	$A = \begin{bmatrix} 3 & -4 \\ 2 & 1 \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \frac{1}{3+8} \begin{bmatrix} 1 & 4 \\ -2 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 7 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix} \quad (0/25)$	۱
۶	<p>فاصله مرکز دایره تا خط مماس بر دایره برابر است با: <math>r = \frac{ 3(2) + 4(1) + 5 }{\sqrt{4^2 + 3^2}} = \frac{15}{5} = 3 \quad (0/5)</math></p> <p>معادله دایره ای برابر است با <math>(x-2)^2 + (y-1)^2 = 9 \quad (0/5)</math></p>	۱
۷	<p>مرکز وشعاع دایره <math>1 = (x-3)^2 + (y-1)^2 \Rightarrow x^2 + y^2 - 6x - 2y + 9 = 0</math> برابر است با <math>O' = (3,1), r' = 1 \quad (0/5)</math></p> <p>فاصله دو مرکز برابر <math>d)r + r' = 2 \quad (0/25)</math> و <math>d = oo' = \sqrt{(3)^2 + (1)^2} = \sqrt{10} \quad (0/5)</math></p> <p>دو دایره بیرون یکدیگرند (متخارجند) (۰/۲۵).</p>	۱/۵

مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه		ساعت شروع: ۸ صبح		رشته: ریاضی فیزیک		راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه ۳	
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۲۳				پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه			
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir				دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰			
ردیف	راهنمای تصحیح						نمره
۸	<p>نقطه <math>B</math> روی عمود منصف پاره خط <math>FF'</math> قرار دارد در نتیجه:</p> <p>فاصله هر نقطه روی بیضی از دو کانون برابر است با قطر بزرگ بیضی:</p> $(۰/۲۵) \quad BF = BF' \quad (۱)$ $(۰/۲۵) \quad BF + BF' = 2a \xrightarrow{(۱)} BF = BF' = a$ <p>بنا به رابطه فیثاغورث در مثلث <math>BOF</math> داریم:</p> $(۰/۲۵) \quad OF^2 + OB^2 = BF^2 \xrightarrow{(۰/۲۵)} c^2 + b^2 = a^2 \quad (۰/۲۵)$						۱
۹	<p>(الف)</p> $\begin{cases} 2a = 10 \longrightarrow a = 5 \\ 2b = 6 \longrightarrow b = 3 \end{cases} \quad (۰/۲۵) \longrightarrow a^2 = b^2 + c^2 \longrightarrow c = 4 \quad (۰/۲۵)$ <p>در مثلث <math>MFF'</math> میانه وارد بر یک ضلع <math>MO = \frac{1}{2} FF' = 4</math> نصف ضلع روبرو است. در نتیجه مثلث <math>MFF'</math> قائم الزاویه است. (۰/۲۵)</p> <p>(ب)</p> $MF + MF' = 2a = 10 \longrightarrow MF' = 10 - MF \quad (۰/۲۵)$ $MF^2 + MF'^2 = FF'^2 \longrightarrow MF^2 + (10 - MF)^2 = 16 \longrightarrow MF = 5 - \sqrt{7} \quad (۰/۲۵)$						۱/۵
۱۰	<p>(الف) با استفاده از جایگاه رأس و خط هادی سهمی قائم در دستگاه مختصات خواهیم داشت: <math>a = 4</math> (۰/۲۵)</p> <p>دهانه سهمی روبه پایین است و معادله آن برابر است با <math>(x-2)^2 = -4(4)(y-3)</math> (۰/۵)</p> <p>(ب) مختصات کانون سهمی برابر است با <math>F = (2, -1)</math> (۰/۵).</p>						۱/۲۵
۱۱	<p>اگر قطر دهانه دیش را با <math>2b</math> و گودی را با <math>h</math> نمایش دهیم. فاصله کانونی برابر (۰/۲۵) <math>a = \frac{fb^2}{16h}</math> است.</p> <p><math>h = 9, 2b = 60</math> با جایگذاری در رابطه فوق داریم: <math>a = \frac{(2b)(2b)}{16h} = \frac{60 \times 60}{16(9)} = 25</math> (۰/۵)</p> <p>(اگر رابطه فوق به صورت <math>a = \frac{b^2}{4h} = \frac{(30)^2}{4(9)} = 25</math> (۰/۷۵) نوشته شود درست است.)</p>						۰/۷۵
۱۲	<p>(الف) <math>b = -3</math> (۰/۵) محور <math>Z</math> ها (۰/۵)</p> <p>(ب) نقطه <math>A = (0, 2, 3)</math> (۰/۲۵) و مختصات وسط <math>AB</math> برابر است با: <math>(-2, 4, 0)</math> (۰/۲۵)</p>						۱/۵
۱۳	$\vec{b} + \vec{c} = (2, -3, 6) \quad (۰/۵), \quad \vec{a}' = \frac{\vec{a} \cdot (\vec{b} + \vec{c})}{ \vec{b} + \vec{c} } (\vec{b} + \vec{c}) = \frac{35}{49} (2, -3, 6) \quad (۰/۷۵)$						۱/۵

مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه ۳
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۲۳		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰	
نمره	راهنمای تصحیح		ردیف
۱/۲۵	$ \vec{a} + \vec{b} + \vec{c} ^2 =  \vec{0} ^2 \quad (./ ۲۵) \Rightarrow  \vec{a} ^2 +  \vec{b} ^2 +  \vec{c} ^2 + 2(\vec{a} \cdot \vec{b} + \vec{b} \cdot \vec{c} + \vec{c} \cdot \vec{a}) = 0 \quad (./ ۵) \Rightarrow$ $1 + 4 + 9 + 2(\vec{a} \cdot \vec{b} + \vec{b} \cdot \vec{c} + \vec{c} \cdot \vec{a}) = 0 \quad (./ ۲۵) \Rightarrow (\vec{a} \cdot \vec{b} + \vec{b} \cdot \vec{c} + \vec{c} \cdot \vec{a}) = -7 \quad (./ ۲۵)$		۱۴
۱/۲۵	$\vec{a} \times \vec{b} = \vec{0} \Leftrightarrow \underbrace{ \vec{a} \times \vec{b}  =  \vec{0} }_{./ ۲۵} \Leftrightarrow \underbrace{ \vec{a}   \vec{b}  \sin \theta}_{./ ۲۵} = 0 \quad \xrightarrow{ \vec{a}  \neq 0,  \vec{b}  \neq 0}$ $\underbrace{\sin \theta = 0}_{./ ۲۵} \Leftrightarrow \underbrace{\theta = 0 \vee \theta = \pi}_{./ ۲۵} \Leftrightarrow \vec{a} \parallel \vec{b} \quad (./ ۲۵)$		۱۵
۲	<p>الف) برداری عمود بر دو بردار <math>\vec{c}</math> و <math>-\vec{b}</math> برابر است با:</p> $\underbrace{(-2\vec{b})}_{(./ ۲۵)} \times \underbrace{\vec{c}}_{(./ ۲۵)} = \underbrace{(2, -2, 0)}_{(./ ۲۵)} \times \underbrace{(2, 1, -2)}_{(./ ۲۵)} = \underbrace{(4, 4, 6)}_{(./ ۵)}$ <p>ب) حجم متوازی السطوح تولید شده توسط سه بردار <math>\vec{a}</math> و <math>\vec{b}</math> و <math>\vec{c}</math> برابر است با:</p> $ \underbrace{(\vec{a} \cdot (\vec{b} \times \vec{c}))}_{(./ ۲۵)}  = \left  \underbrace{(2, 3, 1)}_{(./ ۲۵)} \cdot \underbrace{(-2, -2, -3)}_{(./ ۵)} \right  = \underbrace{13}_{(./ ۲۵)}$		۱۶
۲۰	" مصحح گرامی، به راه حل های درست و منطبق بر کتاب درسی بارم به تناسب منظور شود "		

# نوین گام

## مرجع آموزش ابتدایی، دبیرستان و کنکور



ما توی این مسیر هواتون رو داریم

چجوری؟! اینجوری

