



# مشاوره تحصیلی هیوا

تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

مشاوره تخصصی ثبت نام مدارس ، برنامه ریزی درسی و آمادگی  
برای امتحانات مدارس

برای ورود به صفحه مشاوره مدارس کلیک کنید

برای ورود به صفحه نمونه سوالات امتحانی کلیک کنید

تماس با مشاور تحصیلی مدارس

۹۰۹۹۰۷۱۷۸۹



تماس از تلفن ثابت

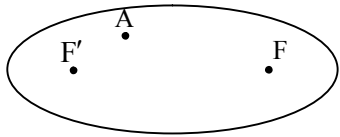
ساعات شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۲۳	نام و نام خانوادگی:	سؤالات امتحان نهایی درس: هندسه ۳
تعداد صفحه: ۲	مدت امتحان: ۱۳ دقیقه	رشته: ریاضی فیزیک	پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸		

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

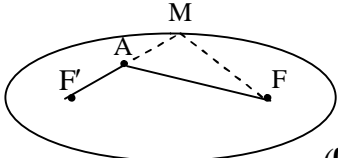
استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی) مجاز است.

۰/۷۵	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) اگر <math>A = \begin{bmatrix} 2 &amp; 0 &amp; 0 \\ 0 &amp; -3 &amp; 0 \\ 0 &amp; 0 &amp; 5 \end{bmatrix}</math> باشد، مقدار <math> A </math> برابر است با .....</p> <p>ب) مکان هندسی نقاطی از صفحه که از یک خط ثابت در آن صفحه و از یک نقطه ثابت غیر واقع بر آن خط در آن صفحه به یک فاصله باشند را ..... می‌نامیم.</p> <p>پ) اگر برای دو بردار <math>\vec{a}</math> و <math>\vec{b}</math> داشته باشیم: <math>\vec{a} \cdot \vec{b} =  \vec{a}   \vec{b} </math>، در این صورت زاویه بین دو بردار <math>\vec{a}</math> و <math>\vec{b}</math> برابر ..... است.</p>	۱
۰/۷۵	<p>درستی و نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) در دستگاه <math>\begin{cases} ax + by = c \\ a'x + b'y = c' \end{cases}</math> اگر <math>A = \begin{bmatrix} a &amp; b \\ a' &amp; b' \end{bmatrix}</math> ماتریس ضرایب باشد و <math> A  \neq 0</math>، در این حالت دستگاه هیچ جوابی ندارد.</p> <p>ب) در حالتی که صفحه <math>P</math> بر محور سطح مخروطی <math>(I)</math> عمود باشد و از رأس آن عبور نکند، فصل مشترک حاصل یک دایره خواهد بود.</p> <p>پ) برای بردار غیر صفر <math>\vec{a}</math> در <math>\mathbb{R}^3</math> داریم: <math>\vec{a} \times \vec{a} = \vec{0}</math></p>	۲
۱/۲۵	<p>اگر <math>A = \begin{bmatrix} 2x &amp; 5 \\ z &amp; 1 \end{bmatrix}</math> و <math>B = \begin{bmatrix} 3 &amp; 2x+y \\ -2 &amp; 1 \end{bmatrix}</math> و <math>A = B</math> در این صورت حاصل <math>(x+y+z)</math> را بیابید.</p>	۳
۲	<p>اگر ماتریس <math>A = [a_{ij}]_{3 \times 3}</math> که <math>a_{ij} = \begin{cases} i^2 - 1 &amp; i = j \\ i - j &amp; i &gt; j \\ j - i &amp; i &lt; j \end{cases}</math> و <math>B = \begin{bmatrix} 2 &amp; 1 &amp; 0 \\ -1 &amp; 3 &amp; 2 \\ 2 &amp; 0 &amp; 5 \end{bmatrix}</math> باشد،</p> <p>الف) حاصل ماتریس <math>A \times B</math> را به دست آورید.</p> <p>ب) دترمینان ماتریس <math>B</math> را به دست آورید.</p>	۴
۰/۷۵	<p>مقدار <math>m</math> را طوری بیابید که ماتریس <math>A = \begin{bmatrix} m &amp; 4 \\ 1 &amp; 2 \end{bmatrix}</math> وارون پذیر نباشد.</p>	۵
۱/۵	<p>دستگاه <math>\begin{cases} 3x - 4y = 1 \\ -x + 2y = 1 \end{cases}</math> را با استفاده از ماتریس وارون حل کنید.</p>	۶
۱/۵	<p>نقاط <math>A, B, C</math> در صفحه مفروض اند. نقطه ای بیابید که از <math>A</math> و <math>B</math> به یک فاصله و از نقطه <math>C</math> به فاصله ۳ سانتی‌متر باشد (بحث کنید).</p>	۷
www.Heyvagh.com		

ساعات شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۲۳	نام و نام خانوادگی:	سؤالات امتحان نهایی درس: هندسه ۳
تعداد صفحه: ۲	مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	رشته: ریاضی فیزیک	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 شهریور ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۸	معادله دایره‌ای را بنویسید که نقطه $O(-2, 3)$ مرکز آن و $M(1, -1)$ یک نقطه از آن باشد.	۱
۹	وضعیت خط $x + y = 2$ و دایره $x^2 + y^2 = 2$ را نسبت به هم مشخص کنید.	۱/۲۵
۱۰	در شکل مقابل نقطه $A$ داخل بیضی و نقاط $F$ و $F'$ کانون‌های بیضی‌اند. ثابت کنید مجموع فواصل نقطه $A$ از $F$ و $F'$ کوچکتر از قطر بزرگ بیضی است.	۱/۲۵
		
۱۱	بیضی با قطرهای ۶ و ۱۰ مفروض است، خروج از مرکز بیضی را به دست آورید.	۱/۲۵
۱۲	اگر نقطه $A(2, 3)$ رأس سهمی و $y = 7$ معادله خط هادی سهمی باشد. الف) معادله سهمی را بنویسید. ب) مختصات کانون سهمی را به دست آورید.	۱/۲۵
۱۳	نقاط $A(3, 1, 2)$ و $B(3, -2, 2)$ در $\mathbb{R}^3$ مفروض‌اند، الف) طول پاره خط $AB$ را به دست آورید. ب) معادلات مربوط به پاره خط $AB$ را بنویسید.	۱/۲۵
۱۴	ثابت کنید اگر دو بردار $\vec{a}$ و $\vec{b}$ در یک راستا باشند آنگاه تصویر قائم $\vec{a}$ بر امتداد $\vec{b}$ ، برابر خود $\vec{a}$ می‌شود.	۱/۲۵
۱۵	اگر $\vec{i}$ و $\vec{j}$ و $\vec{k}$ بردارهای واحد در $\mathbb{R}^3$ باشند، حاصل $(\vec{j} \times \vec{k}) \cdot \vec{i}$ را به دست آورید.	۱
۱۶	سه بردار $\vec{a} = (2, 3, 1)$ و $\vec{b} = (-1, 1, 0)$ و $\vec{c} = (2, 1, -2)$ مفروض‌اند. الف) برداری عمود بر دو بردار $\vec{a} + \vec{b}$ و $\vec{c}$ را به دست آورید. ب) حجم متوازی السطوحی که توسط سه بردار $\vec{a}$ و $\vec{b}$ و $\vec{c}$ تولید می‌شود را به دست آورید.	۲
	موفق و سربلند باشید .	۲۰
	جمع نمره	

مدت امتحان: 135 دقیقه		راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه 3	
تاریخ امتحان: 1398/6/23		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور شهریور ماه سال 1398	
ردیف	نمره	راهنمای تصحیح	
1	0/75	الف) 30 - (0/25) (ص 21) ب) سهمی (0/25) (ص 51) پ) صفر (0/25) (ص 80)	
2	0/75	الف) نادرست (0/25) (ص 26) ب) درست (0/25) (ص 35) پ) درست (0/25) (ص 81)	
3	1/25	$A = B \Rightarrow \begin{cases} 2x = 3 \rightarrow x = \frac{3}{2} \quad (0/25) \\ 2x + y = 5 \quad (0/25) \rightarrow y = 2 \quad (0/25) \rightarrow x + y + z = \frac{3}{2} \quad (0/25) \\ z = -2 \quad (0/25) \end{cases}$ 20 ص	
4	2	$A = \begin{bmatrix} \circ & 1 & 2 \\ 1 & 3 & 1 \\ 2 & 1 & 8 \end{bmatrix} \quad (0/5), \quad A \times B = \begin{bmatrix} \circ & 1 & 2 \\ 1 & 3 & 1 \\ 2 & 1 & 8 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 2 & 1 & \circ \\ -1 & 3 & 2 \\ 2 & \circ & 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 & 3 & 12 \\ 1 & 10 & 11 \\ 19 & 5 & 42 \end{bmatrix} \quad (0/75)$ $ B  = 2(15) - 1(-9) + \circ(-6) = 39 \quad (0/25)$ 21 ص الف) ب)	
5	0/75	$ A  = \circ \xrightarrow{(0/25)} 2m - 4 = \circ \xrightarrow{(0/25)} m = 2 \quad (0/25)$	23 ص
6	1/5	$A = \begin{bmatrix} 3 & -4 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}, \quad  A  = 2 \Rightarrow A^{-1} = \frac{1}{2} \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 1 & 3 \end{bmatrix} \quad (0/25)$ $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \frac{1}{2} \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 1 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix} \Rightarrow x = 3, y = 2 \quad (0/25)$ 25 ص	
7	1/5	<p>مکان هندسی نقاطی که از <math>A</math> و <math>B</math> به یک فاصله باشند عمود منصف پاره خط <math>AB</math> است این خط را رسم می کنیم و خط <math>d</math> می نامیم (0/25) مکان هندسی نقاطی که از نقطه <math>C</math> به فاصله 3 سانتی متر باشند یک دایره به مرکز <math>C</math> و شعاع 3 سانتی متر است، این دایره را رسم می کنیم (0/25) محل برخورد دایره و خط <math>d</math> جواب مساله است. (0/25)</p> <p>بحث: اگر خط <math>d</math> دایره را قطع کند مسئله 2 جواب دارد (0/25)</p> <p>اگر خط <math>d</math> بردایره مماس باشد مسئله 1 جواب دارد (0/25)</p> <p>اگر خط <math>d</math> دایره را قطع نکند مسئله جواب ندارد (0/25)</p> 39 ص	
		« ادامه در صفحه دوم » .com	

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه 3		مدرسه: ریاضی تیرین سایت مشاوره کشور 8 صبح		مدت امتحان: 135 دقیقه	
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان: 1398/6/23		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور شهریور ماه سال 1398					
ردیف	راهنمای تصحیح				نمره
8	$r = OM = \sqrt{(1+2)^2 + (-1-3)^2} = 5 \quad (0/5) \Rightarrow (x+2)^2 + (y-3)^2 = 25 \quad (0/5)$				43ص
9	$x^2 + y^2 = 2 \Rightarrow O(0, 0), r = \sqrt{2} \xrightarrow{x+y-2=0} d = \frac{ 1(0)+1(0)-2 }{\sqrt{1+1}} = \sqrt{2} = r \quad (0/25)$ خط بر دایره مماس است (0/25)				46ص
10	<p>پاره خط <math>F'A</math> را ادامه می دهیم تا بیضی را در نقطه <math>M</math> قطع کند  <math>M</math> را به <math>F</math> وصل می کنیم (0/25) نقطه <math>M</math> روی بیضی قرار دارد بنا به  تعریف بیضی داریم: <math>(0/25) MF' + MF = 2a</math>  در مثلث <math>M \hat{A} F</math> بنا به قضیه نامساوی مثلثی داریم: <math>(0/25) AF &lt; MA + MF</math>  به طرفین نامساوی مقدار <math>AF'</math> را اضافه می کنیم. <math>(0/25) AF + AF' &lt; (MA + AF') + MF = MF' + MF = 2a</math></p> 				47ص
11	$\begin{cases} 2a = 10 \rightarrow a = 5 \quad (0/25) \\ 2b = 6 \rightarrow b = 3 \quad (0/25) \end{cases}, \quad a^2 = b^2 + c^2 \xrightarrow{(0/25)} c = 4 \quad (0/25), \quad \frac{c}{a} = \frac{4}{5} \quad (0/25)$				49ص
12	الف) با توجه به جایگاه رأس و خط هادی، دهانه سهمی رو به پایین است و $a = 4$ (0/25) پس معادله سهمی به صورت: $(0/5) (x-2)^2 = -16(y-3)$ ب) مختصات کانون سهمی برابر $(0/5) F = (2, -1)$				54ص
13	الف) $ AB  = \sqrt{(3-3)^2 + (-2-1)^2 + (2-2)^2} = 3 \quad (0/5)$ 66ص ب) $\begin{cases} x = 3 \\ -2 \leq y \leq 1 \\ z = 2 \end{cases} \quad (0/75)$ 68ص				
14	$\vec{a} = r\vec{b} \quad (0/25)$ $\vec{a}' = \frac{\vec{a} \cdot \vec{b}}{ \vec{b} ^2} \vec{b} = \frac{(r\vec{b}) \cdot \vec{b}}{ \vec{b} ^2} \vec{b} = \frac{r \vec{b} ^2}{ \vec{b} ^2} \vec{b} = r\vec{b} = \vec{a} \quad (0/25)$ 80ص				
« ادامه در صفحه سوم » )m					

مدت امتحان: 135 دقیقه	مشاوره کشور 8 صبح مدرسه شروع	نخستین آزمون ریاضی رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه 3
تاریخ امتحان: 1398/6/23		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی <a href="http://aee.medu.ir">http://aee.medu.ir</a>		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور شهریور ماه سال 1398	
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره	
15	$\vec{i} \cdot (\vec{j} \times \vec{k}) = \vec{i} \cdot \underbrace{(\vec{i})}_{(0/5)} = \underbrace{ \vec{i} ^2}_{(0/25)} = 1$ (0/25)	82 ص	
16	الف) برداری عمود بر دو بردار $\vec{a} + \vec{b}$ و $\vec{c}$ برابر است با: $\underbrace{(\vec{a} + \vec{b}) \times \vec{c}}_{(0/25)} = \underbrace{(1, 4, 1)}_{(0/25)} \times \underbrace{(2, 1, -2)}_{(0/5)} = \underbrace{(-9, 4, -7)}_{(0/5)}$ ب) حجم متوازی السطوح تولید شده توسط سه بردار $\vec{a}$ و $\vec{b}$ و $\vec{c}$ برابر است با: $\underbrace{ \vec{a} \cdot (\vec{b} \times \vec{c}) }_{(0/25)} = \underbrace{(2, 3, 1)}_{(0/5)} \times \underbrace{(-2, -2, -3)}_{(0/5)} = \underbrace{-13}_{(0/25)}$	84 ص  82 ص	
20	موفق و سربلند باشید	جمع نمره	

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