

تلاش برای درست سپرمه فنی پشت



- دانلود گام به گام تمام دروس 
- دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه 
- دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی 
- دانلود نمونه سوالات امتحانی 
- مشاوره کنکور 
- فیلم های انگیزشی 

ساعت شروع: ۱۰ صبح	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۲۱	نام و نام خانوادگی:	سوالات امتحان نهایی درس: هندسه ۳
تعداد صفحه: ۲	مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: ریاضی فیزیک
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت ۵ ماه سال ۱۳۹۸			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://ace.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی) مجاز است.		
۱	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) در ماتریس $A = \begin{bmatrix} a_{ij} \end{bmatrix}_{4 \times 3}$ که در آن $a_{ij} = \frac{2i}{j-1}$ باشد، درایه واقع در سطر سوم و ستون دوم ماتریس A برابر است با:</p> <p>ب) اگر $A = \begin{bmatrix} -2 & 0 & 0 \\ -1 & 4 & 0 \\ 0 & 1 & -1 \end{bmatrix}$ باشد، مقدار A برابر است با:</p> <p>پ) اگر \vec{i}, \vec{j} و \vec{k} بردارهای یکه در فضای \mathbb{R}^3 باشند، حاصل $(\vec{j} \times \vec{i}) \cdot \vec{k}$ برابر است با:</p>	۰/۷۵
۲	<p>درستی و نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) هر ماتریس اسکالر یک ماتریس قطری است.</p> <p>ب) معادله ضمنی $x^2 + y^2 + ax + by + c = 0$ معادله یک دایره است اگر و تنها اگر $a^2 + b^2 < 4c$ باشد.</p> <p>پ) در حالتی که خروج از مرکز بیضی برابر یک باشد بیضی تبدیل به یک پاره خط می شود.</p> <p>ت) اگر برای دو بردار غیر صفر \vec{a} و \vec{b} داشته باشیم: $\vec{a} \cdot \vec{b} = \vec{a} \vec{b} \cos \theta$ است (θ زاویه بین دو بردار \vec{a} و \vec{b} است).</p>	۱
۳	<p>اگر $B = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$ و $A = \begin{bmatrix} 2 & 4 & 1 \\ -1 & 3 & 2 \end{bmatrix}$ باشد، دترمینان ماتریس BA را به دست آورید.</p>	۱/۲۵
۴	<p>اگر $A = \begin{bmatrix} 0 & 2 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$ باشد، ماتریس A^T را به دست آورید.</p>	۱/۵
۵	<p>اگر ماتریس های $A = \begin{bmatrix} a+b & 2 & 2 \\ 2 & 2 & -1 \\ 2 & -1 & 4a+b \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 2 \\ 0 & -1 & 1 \\ 2 & 1 & 0 \end{bmatrix}$ باشند، مقادیر a و b را چنان بیابید که داشته باشیم: $A^T - B = \bar{O}$ (\bar{O} ماتریس صفر است)</p>	۱/۲۵
۶	<p>جواب دستگاه زیر را در صورت وجود، با استفاده از ماتریس وارون بیابید.</p> $\begin{cases} 3x - 5y = -1 \\ 2x + y = 8 \end{cases}$	۱/۲۵
» ادامه سوالات در صفحه دوم		

ساعت شروع: ۱۰ صبح	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۲۱	نام و نام خانوادگی: هندسه ۳
تعداد صفحه: ۲	مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه رشته: ریاضی فیزیک
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸ آموزشی http://ace.medu.ir		

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۷	نقاط A و C در صفحه مفروض‌اند. نقطه‌ای بیابید که از A و B به یک فاصله و از C به فاصله ۳ سانتی‌متر باشد (بحث کنید).	۱/۵
۸	معادله دایره‌ای را بنویسید که مرکز آن $O(2, -2)$ بوده و بر دایره به معادله $x^2 + y^2 + 2x - 4y = 4$ مماس خارج باشد.	۱/۵
۹	وضعیت خط $3x + y = 0$ را نسبت به دایره $x^2 + y^2 - 4x - 4y + 7 = 0$ مشخص کنید.	۱/۲۵
۱۰	نقطه M روی بیضی به اقطار ۶ و ۱۰ واحد به گونه‌ای قرار دارد که فاصله آن تا مرکز بیضی برابر ۴ واحد است. در صورتی که بدانیم مثلث MFF' قائم‌الزاویه است، طول MF را به‌دست آورید. (F و F' کانون‌های بیضی هستند).	۱/۵
۱۱	سهمی $y^2 = 4x$ مفروض است. به مرکز کانون سهمی و به شعاع ۳ واحد دایره‌ای رسم می‌کنیم، معادله دایره را بنویسید و سپس مختصات نقاط برخورد دایره و سهمی را بیابید.	۱/۷۵
۱۲	وجه‌های مکعب مستطیل مشخص شده در شکل مقابل، قسمت‌هایی از صفحات به معادلات $Z = 0$, $Z = 3$ و $y = 0$, $y = 4$, $X = 0$, $X = 2$ هستند. الف) مختصات نقطه A را مشخص کنید. ب) معادلات مربوط به یال AD و وجه CDFG را بنویسید.	۱/۵
۱۳	بردارهای $\vec{a} = (1, 2, 3)$ و $\vec{b} = (-2, 0, 2)$ مفروض‌اند: الف) تصویر قائم بُردار \vec{a} بر امتداد بُردار \vec{b} را به‌دست آورید. ب) طول بُردار $\vec{b} - 2\vec{a}$ را محاسبه کنید.	۱/۵
۱۴	اگر $A = (-1, 2, 0)$ و $B = (1, 0, -1)$ و $C = (0, -1, 1)$ سه رأس مثلث ABC باشند، مساحت مثلث ABC را با استفاده از ضرب خارجی بُردارها به‌دست آورید.	۱/۵
۱۵	اگر بُردار $\vec{a} = (a_1, a_2, a_3)$ باشد، ثابت کنید: $\vec{a} \cdot \vec{a} = \vec{a} ^2$	۱
	موفق و سر بلند باشید .	۲۰ جمع نمره

مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه ۳
تاریخ امتحان: ۸/۱۰/۲۱		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۸	
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره	
۱	(۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵)	۰/۷۵	
۲	(۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵)	۱	
۳	(۰/۵)	۱/۲۵	$BA = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 & 4 & 1 \\ -1 & 3 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 & 1 & -1 \\ -1 & 3 & 2 \\ 1 & 17 & 8 \end{bmatrix}$ $ BA = \underbrace{3(-10) - 1(-10) - 1(-20)}_{(۰/۵)} = ۰ (۰/۲۵)$
۴	(۰/۲۵)	۱/۵	$A^r = \begin{bmatrix} 0 & 2 \\ -1 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 & 2 \\ -1 & 0 \end{bmatrix} = \underbrace{\begin{bmatrix} -2 & 0 \\ 0 & -2 \end{bmatrix}}_{(۰/۵)} = -2I$ $A^v = \underbrace{(A^r)^r}_{(۰/۲۵)} . A = \underbrace{(-2I)^r}_{(۰/۲۵)} . A = -\underbrace{A}_{(۰/۲۵)} \begin{bmatrix} 0 & 2 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$
۵	(۰/۵)	۱/۲۵	$A^r = B \rightarrow \begin{bmatrix} 5 & 2 & 2 \\ 2 & 2 & -1 \\ 2 & -1 & 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a+b & 2 & 2 \\ 2 & 2 & -1 \\ 2 & -1 & 4a+b \end{bmatrix}$ $\begin{cases} a+b=5 \\ 4a+b=5 \end{cases} \xrightarrow{(۰/۲۵)} a=0, b=5 (۰/۵)$
۶	(۰/۲۵)	۱/۲۵	$A = \begin{bmatrix} 3 & -5 \\ 2 & 1 \end{bmatrix} \xrightarrow{(۰/۲۵)} A =13 \neq 0, (۰/۲۵), A^{-1} = \frac{1}{13} \begin{bmatrix} 1 & 5 \\ -2 & 3 \end{bmatrix} (۰/۲۵)$ $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \frac{1}{13} \begin{bmatrix} 1 & 5 \\ -2 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -1 \\ 8 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix} \rightarrow \begin{cases} x=3 \\ y=2 \end{cases} (۰/۲۵)$
	«ادامه در صفحه دوم»		

مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه ۳
تاریخ امتحان: ۸/۱۰/۲۱		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۷	<p>مکان هندسی نقاطی که از A و B به یک فاصله اند، عمود منصف پاره خط AB (۰/۲۵) و مکان هندسی نقاطی که از نقطه C به فاصله ۳ واحد باشد، دایره‌ای به مرکز C و شعاع ۳ است، (۰/۲۵) بنابراین نقطه برخورد خط عمودمنصف(d) و دایره جواب مسئله است. (نقاط D و E)</p> <p>اگر خط عمودمنصف(d) و دایره یکدیگر را در دو نقطه قطع کنند مسئله دو جواب دارد (۰/۲۵) و اگر مماس شوند مسئله یک جواب دارد(۰/۲۵) و در صورتی که یکدیگر را قطع نکنند مسئله جواب ندارد(۰/۲۵).</p>	۱/۵
۸	$(x+1)^2 + (y-2)^2 = 9 \rightarrow O' = (-1, 2) \quad (0/25), \quad r' = 3 \quad (0/25)$ $OO' = \sqrt{3^2 + 4^2} = 5 \xrightarrow{(0/25)} r + r' = 5 \xrightarrow{(0/25)} r = 2 \quad (0/25)$ $(x-2)^2 + (y+2)^2 = 4 \quad (0/25)$	۱/۵
۹	$(x-2)^2 + (y-2)^2 = 1 \rightarrow O(2, 2) \quad (0/25), \quad r = 1 \quad (0/25)$ $d = \frac{ 3(2) + 2 }{\sqrt{10}} = \frac{8}{\sqrt{10}} \xrightarrow{(0/5)} d > r \quad (0/25)$ <p>خط و دایره نقطه برخورد ندارند.</p>	۱/۲۵
۱۰	$c^2 = a^2 - b^2 = 25 - 9 = 16 \xrightarrow{(0/25)} c = 4 \quad (0/25)$ $MF + MF' = 2a = 10 \rightarrow MF' = 10 - MF \quad (0/25)$ $(MF)^2 + (MF')^2 = (FF')^2 \xrightarrow{(0/25)} (MF)^2 + (10 - MF)^2 = 8^2 \xrightarrow{(0/25)} MF = 5 \pm \sqrt{7} \quad (0/25)$	۱/۵
۱۱	$y^2 = 4(x-1) \rightarrow S(1, 0) \quad (0/25), \quad a = 1 \quad (0/25), \quad F(2, 0) \quad (0/25)$ $(x-2)^2 + y^2 = 9 \quad (0/25), \quad \begin{cases} y^2 = 4x - 4 \\ y^2 = -x^2 + 4x + 5 \end{cases} \xrightarrow{(0/25)} x = \pm 3 \quad (0/25)$ $M(3, 2\sqrt{2}) \quad , \quad M'(3, -2\sqrt{2}) \quad (0/25)$	۱/۷۵
	«ادامه در صفحه سوم»	

مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه ۳
تاریخ امتحان: ۸/۱۰/۲۱		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۲	A(۰, ۴, ۳) (۰ / ۵) (الف) (ب)	۱/۵
۱۳	AD : $\begin{cases} ۰ \leq x \leq ۲ \\ y = ۴ \\ z = ۳ \end{cases}$ (۰ / ۵) CDFG : $\begin{cases} x = ۲ \\ ۰ \leq y \leq ۴ \\ ۰ \leq z \leq ۳ \end{cases}$ (۰ / ۵) (الف) (ب)	۱/۵
۱۴	$\vec{a}' = \frac{\vec{a} \cdot \vec{b}}{\vec{b} \cdot \vec{b}} \vec{b} = \frac{(1, 2, 3) \cdot (-2, 0, 2)}{(-2, 0, 2) \cdot (-2, 0, 2)} (-2, 0, 2) = \frac{-2+6}{4+4} (-2, 0, 2) = (-1, 0, 1) \quad (۰ / ۲۵)$ $2\vec{a} - \vec{b} = 2(1, 2, 3) - (-2, 0, 2) = (4, 4, 4) \quad (۰ / ۲۵), \quad 2\vec{a} - \vec{b} = \sqrt{16+16+16} = \sqrt{48} \quad (۰ / ۲۵)$	۱/۵
۱۵	$\vec{AB} = (2, -2, -1) \quad (۰ / ۲۵), \quad \vec{AC} = (1, -3, 1) \quad (۰ / ۲۵)$ $S = \frac{1}{2} \left \vec{AB} \times \vec{AC} \right = \frac{1}{2} \left (-5, -3, -4) \right = \frac{1}{2} \sqrt{25+9+16} = \frac{1}{2} \sqrt{50}$	۱/۵
۱۶	$\vec{a} \cdot \vec{a} = \underbrace{a_1 a_1 + a_2 a_2 + a_3 a_3}_{(۰ / ۵)} = \underbrace{a'_1 + a'_2 + a'_3}_{(۰ / ۲۵)} = \vec{a} ^2 \quad (۰ / ۲۵)$	۱
	موفق و سر بلند باشید	جمع نمره
		۲۰

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

تلاشی در مسیر موفقیت

تلاش برای درست سپرمه فنی پشت



- دانلود گام به گام تمام دروس 
- دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه 
- دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی 
- دانلود نمونه سوالات امتحانی 
- مشاوره کنکور 
- فیلم های انگیزشی 