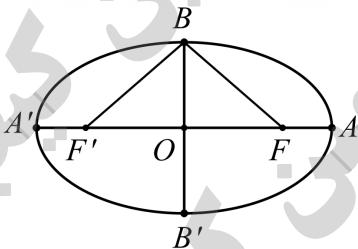


سوالات آزمون نهایی درس: هندسه ۳	پایه: دوازدهم	رشته: ریاضی و فیزیک	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۶/۰۹
تعداد صفحه: ۲	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۷ صبح به وقت تهران	نام و نام خانوادگی: کد درس: ۱۲۰۵۱
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران و داوطلبان آزاد (داخل و خارج از کشور) - تابستان ۱۴۰۴			
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش			Azmoon.medu.ir
ردیف	سوالات (پاسخ برگ دارد)		
نمره			

۱	الف) برای هر دو ماتریس دلخواه A, B ، تساوی $AB = BA$ برقرار می باشد. (درست - نادرست) ب) اگر $A = [a_{ij}]_{3 \times 3}$ ، $a_{ij} = 2i - j^2$ ، در این صورت درایه a_{33} برابر ۵- است. (درست - نادرست) پ) $A = \begin{bmatrix} a & a-4 \\ 0 & a+1 \end{bmatrix}$ ماتریسی قطری است، در این صورت مقدار a برابر می باشد. ت) اگر A یک ماتریس 3×3 و $ A = 1$ ، در این صورت $ -2A $ برابر است.	۱				
۲	پاسخ هر یک از عبارت های ستون A را از ستون B انتخاب کنید و در پاسخ برگ بنویسید (یکی از اعداد ستون B اضافه است). <table><tr><th>B</th></tr><tr><td>۳</td></tr><tr><td>۲</td></tr><tr><td>۱</td></tr></table> الف) مقدار m در دایره $x^2 + y^2 - my = 3$ در صورتی که مرکز دایره $(0, 1)$ باشد. ب) مقدار فاصله کانونی یک بیضی با قطر کانونی ۶ که دارای خروج از مرکز $\frac{1}{4}$ است.	B	۳	۲	۱	۲
B						
۳						
۲						
۱						
۳	در هر قسمت گزینه صحیح را از میان گزینه های داده شده انتخاب کنید و در پاسخ برگ بنویسید. الف) اگر $\vec{a}$ یک بردار در فضای $\mathbb{R}^3$ باشد، کدام گزینه همواره درست است؟ (۱) $\vec{a} \cdot \vec{a} = \vec{0}$ (۲) $\vec{a} \times \vec{a} = \vec{0}$ (۳) $\vec{a} \times \vec{a} = \vec{0}$ (۴) $\vec{a} \cdot \vec{a} = 0$ ب) اگر $\vec{a}'$ تصویر قائم $\vec{a}$ بر $\vec{b}$ باشد، حاصل $ \vec{a}' $ کدام است؟ (۱) $\frac{ \vec{a} \cdot \vec{b} }{ \vec{b} }$ (۲) $ \vec{a} \vec{b} $ (۳) $ \vec{a} \cdot \vec{b} $ (۴) $\frac{ \vec{a} \cdot \vec{b} }{ \vec{b} ^2}$	۳				
۴	اگر $A = \begin{bmatrix} 2x & 6 \\ x+y & 2 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} y+2 & 3 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ و $A = 2B$ ، در این صورت x و y را حساب کنید.	۴				
۱/۵	اگر $A = \begin{bmatrix} -2 & 1 \\ -1 & -3 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$ ، حاصل عبارت $AB + 2I$ را به دست آورید.	۵				
۱/۵	دستگاه $\begin{cases} 3x - y = -6 \\ x + 2y = 5 \end{cases}$ را با استفاده از ماتریس وارون حل کنید.	۶				
۱	دترمینان ماتریس مقابل را با استفاده از دستور ساروس محاسبه کنید. $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 1 & 2 & 3 \\ -1 & -2 & 1 \end{bmatrix}$	۷				
۱/۵	دو نقطه A, B و خط d که شامل هیچ یک نیست در صفحه مفروض اند. نقطه ای بیابید که از A, B به یک فاصله بوده و از d به فاصله ۳ سانتی متر باشد (بحث کنید).	۸				
۱/۲۵	در نقطه $A(-1, 0)$ روی دایره $20 = (x-1)^2 + (y-4)^2$ مماسی بر آن رسم کرده ایم. معادله این خط مماس را به دست آورید.	۹				

صفحه ۱ از ۲

سوالات آزمون نهایی درس: هندسه ۳	پایه: دوازدهم	رشته: ریاضی و فیزیک	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۶/۰۹
تعداد صفحه: ۲	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۷ صبح به وقت تهران	نام و نام خانوادگی: کد درس: ۱۲۰۵۱
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران و داوطلبان آزاد (داخل و خارج از کشور) - تابستان ۱۴۰۴			
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش			Azmoon.medu.ir
ردیف	سوالات (پاسخ برگ دارد)		
	نمره		

۱۰	معادله دایره‌ای را بنویسید که نقاط $A(1, 3)$, $B(3, -1)$ دو سر قطر آن باشند.	۱/۲۵
۱۱	در بیضی مقابل با کانون‌های F, F' ، طول قطر بزرگ دو برابر طول قطر کوچک است. اندازه زاویه $\widehat{OFB}$ را به دست آورید.	۱/۵
		
۱۲	مختصات کانون و معادله سهمی به رأس $A(-2, 5)$ و خط هادی $x = 3$ را بنویسید.	۱/۵
۱۳	الف) اگر نقاط $A = (3, -1, 2)$, $B = (1, -1, 2)$ در دستگاه $\mathbb{R}^3$ باشند، معادله خط AB را بنویسید. ب) معادله صفحه‌ای در فضای $\mathbb{R}^3$ را بنویسید که موازی صفحه xy باشد.	۱
۱۴	با فرض $\vec{a} = 2\vec{i} - 2\vec{j}$, $\vec{b} = (3, -1, 1)$, $r = 3$, $s = 2$ ، مختصات بردار $r\vec{a} - s\vec{b}$ را به دست آورید.	۱/۵
۱۵	کسینوس زاویه بین دو بردار $\vec{a} = (1, 0, 1)$, $\vec{b} = (-1, 1, 0)$ را به دست آورید.	۱/۲۵
۱۶	اگر $\vec{a} = (m, 2, -1)$, $\vec{b} = (m-1, 1, -1)$, $ \vec{a} \times \vec{b} = \sqrt{2}$ در این صورت مقدار m را به دست آورید.	۱/۲۵
	موفق باشید	جمع نمره
	صفحه ۲ از ۲	۲۰