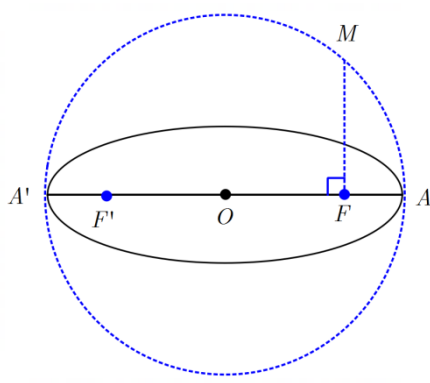


اداره آموزش و پرورش منطقه ۱۹ شهر تهران	باسمه تعالی	آزمون هماهنگ
نام و نام خانوادگی:	نام درس: هندسه ۳	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱/۳۱
شماره کلاس:	پایه تحصیلی: دوازدهم ریاضی	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
شماره صندلی:	امتحانات شبه نهایی سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰	

بارم	سوالات	ردیف
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید؟ (اگر C, B, A سه ماتریس دلخواه و هم مرتبه باشند) الف) اگر بدانیم: $A \times B = O$ ، آنگاه $A = O$ یا $B = O$ ب) اگر $A \times B = A \times C$ باشد، آنگاه $B = C$ است. پ) اگر $B = C$ باشد، آنگاه $A \times B = A \times C$ است. ت) جمع ماتریس ها دارای خاصیت شرکت پذیری است.	۱
۱/۵	اگر برای دو ماتریس B, A بدانیم $A + B = \begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$ ، $2A + B = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ مجموع درایه های A^2 را بیابید.	۲
۲	اگر $A_{2 \times 2} = [i^2 + 3j]$ ، $B = \begin{bmatrix} 4 & x-y \\ 7x & 10 \end{bmatrix}$ و بدانیم $A = B$ مقادیر y, x را بیابید.	۳
۱	اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 0 & -2 & 0 \\ 1 & 4 & -3 \end{bmatrix}$ ، $B = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ -1 & 2 \\ 4 & 5 \end{bmatrix}$ باشد، حاصل ضرب $A \times B$ را به دست آورید و سپس دترمینان ماتریس AB را در صورت وجود بیابید.	۴
۱	اگر $ A = 3$ باشد، و A یک ماتریس 2×2 باشد، دترمینان ماتریس $-4A$ را بیابید.	۵
۱/۵	به ازای کدام مقدار a دستگاه $\begin{cases} a(x-1) = 3(x-y) \\ 4x + (a+1)y = 2 \end{cases}$ دارای جواب نیست؟	۶
۱	مکان هندسی زیر را مشخص کنید. " مرکز دایره هایی به شعاع r را که بر دایره ای به مرکز O و شعاع r در صفحه آن مماس باشند. "	۷

اداره آموزش و پرورش منطقه ۱۹ شهر تهران	باسمه تعالی	آزمون هماهنگ
نام و نام خانوادگی:	نام درس: هندسه ۳	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱/۳۱
شماره کلاس:	پایه تحصیلی: دوازدهم ریاضی	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
شماره صندلی:	امتحانات شبه نهایی سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰	

۱/۵	معادله دایره ای را بنویسید که نقاط $B(3,3), A(1,-1)$ دو سر قطر آن باشند.	۸
۲	<p>قطر دایره C مانند شکل، قطر بزرگ بیضی است و از کانون f عمودی بر AA' رسم کرده ایم تا دایره را در نقطه ای مانند M قطع کند. ثابت کنید MF با نصف قطر کوچک بیضی برابر است.</p> 	۹
۲	نقاط $A'(-2,1), A(6,1)$ دو سر قطر بزرگ یک بیضی با نسبت $\frac{c}{a} = \frac{\sqrt{3}}{2}$ است. طول قطر کوچک بیضی را پیدا کنید.	۱۰
۱/۵	مختصات رأس و مختصات کانون سهمی $y^2 + 12x + 4y - 32 = 0$ را بیابید.	۱۱
۱/۲۵	معادله سهمی به رأس $A(2,1)$ و کانون $F(2,5)$ را بیابید و معادله خط هادی آن را بنویسید.	۱۲
۱/۲۵	<p>الف) نقاط زیر در کدام کنج ناحیه R^3 قرار دارند؟</p> <p>$A(2,-1,-6), B(4,1,2)$</p> <p>ب) اگر $A(m-2, n+1, m+n)$ روی محور Z ها باشد، آنگاه نقطه $B(m, 2n+m, n+1)$ روی کدام یک از محورهای یا صفحه های مختصات است؟</p>	۱۳
۱/۵	اگر $\vec{a} = 2\vec{i} - 3\vec{j} + k$ و $\vec{b} = (2, 1, 6)$ دو بردار باشند. طول بردار $\vec{a} + \vec{b}$ و مختصات بردار $3\vec{a} - \vec{b}$ را بیابید.	۱۴
۲۰	همواره موفق باشید و سرافراز	جمع