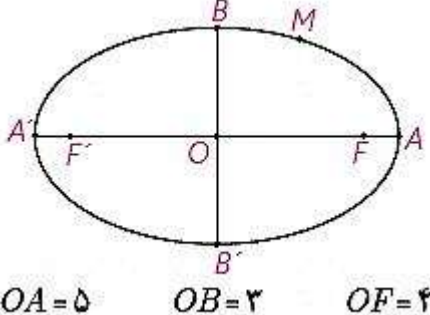


بسمه تعالی

سوالیات امتحانی نوبت دوم هندسه (۳) پایه دوازدهم رشته ریاضی فیزیک در سال تحصیلی ۹۸-۹۷	اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴ تبریز دبیرستان	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۴ مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
تعداد سوال: ۱۵ سوال (۲ صفحه)	کلاس:	ساعت شروع: ۸ صبح
نام و نام خانوادگی:	شماره صندلی:	

«صفحه اول»

ردیف	سوالیات	بارم
۱	اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ باشد آنگاه ماتریس A^7 را بدست آورید.	۱/۲۵
۲	از معادله $\begin{vmatrix} x & 1 & 2 \\ 2 & 1 & x \\ x & x & 2 \end{vmatrix} = 0$ مقادیر x را بدست آورید.	۱/۵
۳	اگر $A = \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ باشد نشان دهید ماتریس $2I - 4A^{-1}$ وارون پذیر نیست.	۱/۲۵
۴	دو نقطه A و B در دو طرف خط d در یک صفحه ای واقع اند. نقطه ای روی خط d بیابید که از دو نقطه A و B به یک فاصله باشد. (بحث کنید)	۱
۵	معادله مکان هندسی نقاطی از صفحه را بنویسید که فاصله آن نقاط از نقطه $A(-1, 3)$ نصف فاصله همان نقاط از نقطه $B(2, -3)$ باشد.	۱
۶	معادله دایره ای را بنویسید که بر دو خط $y = 1$ و $y = 5$ مماس باشد و مرکز آن روی خط $2x + y = 1$ باشد.	۱
۷	در یک بیضی با کانون های F و F' داریم: $c = \sqrt{3}$ و $b = 1$ اگر B یک راس قطر کوچک آن باشد اندازه زاویه FBF' چند درجه است؟	۱
۸	نقطه M روی بیضی به اقطار 6 و 10 واحد به گونه ای قرار دارد که فاصله آن تا مرکز بیضی برابر 4 واحد است. الف) نشان دهید $OM = OF = OF'$ ب) نشان دهید MFF' مثلث قائم الزاویه است. پ) طول های MF و MF' را بدست آورید.	۲
	 <p>$OA = 5$ $OB = 3$ $OF = 4$</p>	
۹	کامل کنید. الف) سهمی مکان هندسی مرکز دایره هایی است که از نقطه گذشته و بر مماس هستند. ب) در یک بیضی اگر $\frac{c}{a}$ صفر باشد بیضی به و اگر برابر یک شود بیضی به تبدیل می شود.	۰/۵ ۰/۵
۱۰	معادله یک سهمی را بنویسید که راس آن مبدا مختصات باشد و محور x محور تقارن آن باشد و از نقطه $(-2, -4)$ عبور کند.	۱

تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۴ مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴ تبریز دبیرستان	سوالات امتحانی نوبت دوم هندسه (۳) پایه دوازدهم رشته ریاضی فیزیک در سال تحصیلی ۹۷-۹۸
ساعت شروع: ۸ صبح		تعداد سوال: ۱۵ سوال (۲ صفحه)
شماره صندلی:	کلاس:	نام و نام خانوادگی:

« صفحه دوم »

بارم	سوالات	ردیف
۱	اگر $\vec{a} = (-2, 0, 1)$ و $\vec{b} = (0, 3, 2)$ و $r = 2$ باشند طول بردار و مختصات بردار $\vec{c} = r\vec{a} - \vec{b}$ را بدست آورید.	۱۱
۲	اگر $\vec{a} = (1, 3, -1)$ و $\vec{b} = (-3, 0, 2)$ دو ضلع یک متوازی الاضلاع باشند طول قطرهای متوازی الاضلاع را بدست آورید.	۱۲
۲	اگر $\vec{a} = (1, 1, 0)$ و $\vec{b} = (0, -1, -1)$ دو بردار باشند: الف) تصویر قائم بردار \vec{a} را بر امتداد بردار \vec{b} بدست آورید. ب) زاویه بین دو بردار \vec{a} و \vec{b} را بدست آورید.	۱۳
۱/۵	مساحت مثلثی که رئوس آن نقاط $A(3, 4, 1)$ ، $B(2, 0, 2)$ و $C(-1, 3, 0)$ هستند را بدست آورید.	۱۴
۱/۵	آیا بردارهای $\vec{a} = (2, 3, -1)$ و $\vec{b} = (1, -1, 3)$ و $\vec{c} = (6, 9, -3)$ در یک صفحه قرار دارند؟	۱۵
۲۰	جمع بارم	
	موفق و سربلند باشید	