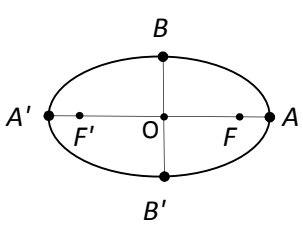


بسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش ناحیه یک تبریز دبیرستان : .....	امتحان نیمسال دوم سال تحصیلی: ۹۷-۹۸ درس : هندسه ۳	کلاس : دوازدهم ریاضی مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه تاریخ امتحان : ۹۸/۳/-- ساعت شروع : .....
نام و نام خانوادگی :		شماره صندلی :

ردیف	سوالات	نمره
۱	عبارات زیر را کامل کنید : الف ( ماتریس مربعی که تمام درایه های غیر واقع بر قطر اصلی آن صفر باشد ..... نام دارد . ب) شرط آنکه در ماتریس ها اتحاد برقرار باشد آن است که ..... ج) اگر $A = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 5 & 0 \end{bmatrix}$ باشد $A^{104}$ برابر است با .....	۰/۷۵
۲	دستگاه معادلات زیر را به روش ماتریس معکوس حل کنید. $\begin{cases} 5x + 6y = 16 \\ 3x - 2y = -2 \end{cases}$	۱/۲۵
۳	دترمینان ماتریس $A = \begin{bmatrix} -1 & 2 & 0 \\ -1 & 0 & 1 \\ -2 & 3 & 2 \end{bmatrix}$ را به دو روش زیر محاسبه کنید : الف ( با دستور ساروس ب) بر حسب سطر دوم	۲
۴	فرض کنید دو خط $d$ و $a$ در نقطه ی $A$ متقاطع و غیر عمود باشند کدام یک از گزینه های زیر صحیح میباشد . الف ( سطح مقطع حاصل از دوران خط $d$ حول خط $a$ رویه ی مخروطی نامیده میشود . ب ) اگر صفحه $P$ با مولد $d$ موازی باشد و از راس $A$ عبور نکند فصل مشترک صفحه و سطح ایجاد شده در الف " بیضی " است . ج ) اگر در حالت ب صفحه $P$ از راس $A$ عبور کند فصل مشترک صفحه و سطح مقطع ایجاد شده در الف " یک نقطه " است .	۰/۵
۵	مکان هندسی زیر را با رسم شکل مشخص کنید . مکان هندسی مرکز دایره هایی در صفحه که بر خط $L$ نقطه ی ثابت $M$ مماس هستند .	۰/۵
۶	مختصات مرکز و طول شعاع دایره به معادله $x^2 + y^2 + 2x - 4y + 1 = 0$ را بدست آورید .	۱

بسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش ناحیه یک تبریز دبیرستان : .....	امتحان نیمسال دوم سال تحصیلی: ۹۷-۹۸ درس : هندسه ۳	کلاس : دوازدهم ریاضی مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه تاریخ امتحان : ۹۸/۳/-- ساعت شروع : .....
نام و نام خانوادگی :		شماره صندلی :

۷	معادله دایره ای را بنویسید که مرکز آن $O(-5, 1)$ بوده و بر دایره به معادله زیر مماس بیرون باشد. $x^2 + y^2 - 2x - 6y = 0$	۱
۸	در بیضی مقابل طول قطر بزرگ دو برابر طول قطر کوچک است. اندازه ی زاویه ی $FBF'$ چند درجه است؟ 	۱/۵
۹	الف) نمودار معادله $y^2 - 2y + 8x + 9 = 0$ را رسم کنید. ب) معادله سهمی به راس $A(2, 1)$ و کانون $F(2, 5)$ را بیابید و معادله خط هادی آن را بنویسید.	۱/۵  ۲
۱۰	بردار $\vec{a} = \left(\frac{1}{2}, 3, 2\right)$ را بر حسب بردارهای یکه $\vec{i}$ و $\vec{j}$ و $\vec{k}$ نشان دهید.	۱
۱۱	حجم متوازی السطوحی را بدست آورید که توسط بردارهای $\vec{a} = (1, 1, 0)$ و $\vec{b} = (0, 1, 1)$ و $\vec{c} = (1, 0, 1)$ تولید می شود.	۱/۵
۱۲	اگر $\vec{a} = (1, -3, 4)$ و $\vec{b} = (3, -4, 2)$ و $\vec{c} = (-1, 1, 4)$ باشند آنگاه تصویر قائم $\vec{a}$ بر امتداد $\vec{b} + \vec{c}$ را بدست آورید.	۱/۵
۱۳	آیا بردارهای $\vec{a} = (2, 3, -1)$ و $\vec{b} = (1, -1, 3)$ و $\vec{c} = (1, 9, -1)$ در یک صفحه اند؟	۱/۵

بسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش ناحیه یک تبریز دبیرستان : .....	امتحان نیمسال دوم سال تحصیلی: ۹۷-۹۸ درس : هندسه ۳	کلاس : دوازدهم ریاضی مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه تاریخ امتحان : ۹۸/۳/-- ساعت شروع : .....
نام و نام خانوادگی :		شماره صندلی :

۱	فرض کنید $\vec{b} = (b_1, b_2, b_3)$ , $\vec{a} = (a_1, a_2, a_3)$ دو بردار باشند. ثابت کنید. $\vec{a} \cdot (\vec{a} \times \vec{b}) = 0$	۱۴
۱/۵	نشان دهید که اگر دو بردار $\vec{a}$ و $\vec{b}$ بر هم عمود باشند ، آنگاه تصویر یکی بر امتداد دیگری بردار صفر میشود .	۱۵
۲۰		جمع

موفق باشید