

۳۸-۱۱۰-د	یکشنبه ۱۶/۰۳/۹۵	وزارت آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران سرپرستی مدارس جمهوری اسلامی ایران در امارات عربی متحده مجتمع آموزشی نمونه توحید پسرانه دب	آزمون پایانی نیمسال دوم درس: هندسه تحلیلی
یاذالجلال والاکرام	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه		نیمسال اول سال تحصیلی ۹۳-۹۴
			نام و نام خانوادگی:

۱- اگر $A = (1, 1, 2)$, $B = (0, 1, -1)$, $C = (-1, 2, 0)$ مفروضند. اندازه تصویر و قرینه بردار $\overrightarrow{AC} - \overrightarrow{AB}$ بر بردار \overrightarrow{BC} را بیابید. (۲)

۲- فاصله نقطه $P(0, 2, 1)$ را از صفحه Γ به معادله $x + y + \sqrt{2}z + 2 - \sqrt{2} = 0$ به دست آورید. (۱/۵)

۳- معادله دایره‌ای را بنویسید که $O(-1, 1)$ مرکز آن و بر خط $x + 2y = 4$ مماس باشد. (۱/۵)

۴- محورهای مختصات را به اندازه $\frac{\pi}{4}$ دوران می‌دهیم. معادله هذلولی $xy = 9$ در دستگاه جدید را بیابید. (۲)

۵- مرکز، راسها و کانون‌های بیضی به معادله $9x^2 + 4y^2 + 36x - 8y + 4 = 0$ را بیابید و آن را رسم کنید. (۲)

۶- ماتریس زیر را به صورت مجموع یک ماتریس متقارن و یک ماتریس پادمتقارن بنویسید. (۲)

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 3 & -1 & 2 \\ 1 & -2 & 0 \end{bmatrix}$$

۷- حاصل $\begin{bmatrix} \sqrt{3} & -1 \\ 1 & \sqrt{3} \end{bmatrix}^{13}$ را محاسبه کنید. (۲)

۸- با استفاده از ویژگی‌های دترمینان نشان دهید: (۲)

$$\begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ x & y & z \\ x^2 & y^2 & z^2 \end{vmatrix} = (y-x)(z-x)(z-y)$$

۹- قضیه: اگر A یک ماتریس مربعی وارون‌پذیر باشد. در این صورت $|A| \neq 0$. (۱)

۳۸-۱۱۰-د	یکشنبه ۱۶/۰۳/۹۵	وزارت آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران سرپرستی مدارس جمهوری اسلامی ایران در امارات عربی متحده مجمع آموزشی نمونه توحید پسرانه دبی	آزمون پایانی نیمسال دوم درس: هندسه تحلیلی
یاذالجلال والاكرام	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه		نیمسال اول سال تحصیلی ۹۳-۹۴
			نام و نام خانوادگی:

۱۰- دستگاه سه معادله‌ی سه مجهولی زیر را به روش ماتریس معکوس حل کنید. (۲)

$$\begin{cases} 2x + 3y - 4z = 1 \\ -4y + 2z = -2 \\ x - y + 5z = 5 \end{cases}$$

۱۱- دستگاه سه معادله‌ی سه مجهولی زیر را به روش گاوس (گاوس جردن) حل کنید. (۲)

$$\begin{cases} 2x + 4y + 6z = 18 \\ 4x + 5y + 6z = 24 \\ 3x + y - 2z = 4 \end{cases}$$

موفق و سربلند باشید: ایرج داداشی

نمره حروف :

نمره به عدد :

