

نام درس :  
اردیبهشت ۱۳۹۳  
پایه : چهارم  
تاریخ امتحان :  
۹۳/ ۲ / ۲۵

باسمه تعالی  
وزارت آموزش و پرورش  
سرپرستی مدارس جمهوری  
اسلامی ایران در قطر و  
بحرین  
دبیرستان شهید بهشتی  
تعداد سؤال : ۱۳

نام مصحح امضاء و تاریخ	نمره بالحروف	نمره باعدد	تصحیح
			اول
			تجدید نظر

نام دبیر: آقای

نام و نام خانوادگی:

ردیف	بارم	
۱	۱/۵	بردارهای $\vec{a} = (2 \ 4 \ 4)$ و $\vec{b} = (2 \ 0 \ 2)$ را در نظر بگیرید الف : بردار جهت بردار $\vec{a}$ را بدست آورید. ب : مساحت متوازی الاضلاعی که توسط بردارهای $\vec{a}$ و $\vec{b}$ تولید می شود را حساب کنید. پ : آیا دو بردار $\vec{a}$ و $\vec{b}$ بر هم عمودند ؟ چرا ؟
۲	۲	معادله خطی را بنویسید که از محل تقاطع خط $x = \frac{y}{2} = \frac{z}{3}$ و صفحه $P = 2x + y - 4z = 0$ گذشته و بر صفحه P عمود باشد.
۳	۱	معادله دایره ای بنویسید که مرکز آن نقطه $(-3, 3)$ باشد و بر خط $3x - 4y = 1$ مماس باشد.
۴	۱.۵	معادله بیضی را بنویسید که نقاط $F(9, 2)$ و $F'(1, 2)$ کانون های آن و خروج از مرکز آن $e = . / 8$ باشد.
۵	۱.۲۵	مختصات کانون و معادله خط هادی سهمی به معادله $x^2 + 8x + 8y = 0$ را تعیین نموده و آن را رسم کنید.
۶	۱.۷۵	با استفاده از دوران محورهای مختصات به اندازه مناسب و یافتن معادله استاندارد ، نوع مقطع مخروطی $x^2 + xy + y^2 = 6$ را تعیین کنید.
۷	۱.۵	حاصل $\begin{bmatrix} \sqrt{3} & -1 \\ 1 & \sqrt{3} \end{bmatrix}^{600}$ را بدست آورید.
۸	۱	اگر A و B دو ماتریس مربعی هم مرتبه باشند ، نشان دهید ماتریس $AB^t - BA^t$ پاد متقارن است.
۹	۲.۵	اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 1 \\ 1 & 2 & 1 \\ 3 & 4 & 5 \end{bmatrix}$ در این صورت الف : دترمینان ماتریس A را به روش ساروس محاسبه کنید. ب : ماتریس A را به صورت مجموع دو ماتریس متقارن و پادمتقارن بنویسید.
۱۰	۱	به کمک ویژگی های دترمینان ثابت کنید: $\begin{vmatrix} 1+x & y & z \\ x & 1+y & z \\ x & y & 1+z \end{vmatrix} = 1+x+y+z$
۱۱	۱.۵	الف : ثابت کنید وارون یک ماتریس در صورت وجود منحصر به فرد است . ب : ثابت کنید اگر A ماتریس وارون پذیر باشد آنگاه $(rA)^{-1} = \frac{1}{r} A^{-1}$
۱۲	۱.۵	اگر $A = \begin{bmatrix} -1 & 1 & 2 \\ 2 & 3 & 0 \\ 0 & 4 & 5 \end{bmatrix}$ در این صورت درایه های سطر سوم ماتریس $A^{-1}$ را به دست آورید.
۱۳	۲	دستگاه زیر را به روش گاوس جردن حل کنید. $\begin{cases} x + y + z = 2 \\ 2x - y + 5z = -2 \\ x + 2y - 4z = 0 \end{cases}$
	۲۰	جمع "موفق و پیروز باشید ."

نام درس:	باسمه تعالی	تصحیح	نمره	نمره	نام مصحح
اردیبهشت ۱۳۹۳	وزارت آموزش و پرورش	اول	باعدد	باعدد	امضاء و تاریخ
پایه: چهارم	سرپرستی مدارس جمهوری				
تاریخ امتحان:	اسلامی ایران در قطر و	تجدید			
۹۳/ ۲ /۲۵	بحرین	نظر			
	دبیرستان شهید بهشتی				
	تعداد سئوال: ۱۳				
نام و نام خانوادگی:	نام دبیر: آقای				

	A	B

		جمع نمبره

دانلود نمونه سوالات از سایت ریاضی سرا