

آزمون هماهنگ آمادگی امتحان نهایی پایه ۱۲ فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۸ نوبت: بعدازظهر	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان معاونت آموزش متوسطه	پایه دوازدهم متوسطه نظری
	اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی متوسطه	دیپروستان:
	تاریخ آزمون: ۹۸/۲/۲	رشته: ریاضی و فیزیک
	مدت زمان آزمون: ۱۰۰ دقیقه	نام دبیر:
		نام و نام خانوادگی:

ردیف	استفاده از ماشین حساب مجاز نیست	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین کنید. درایه ی سطر دوم ستون سوم ماتریس $A = \begin{bmatrix} i + j^2 \\ 2 \times 3 \end{bmatrix}$ عدد ۱۸ است. <input type="checkbox"/> صحیح <input type="checkbox"/> غلط هر ماتریس اسکالر یک ماتریس قطری است. <input type="checkbox"/> صحیح <input type="checkbox"/> غلط	۱
۲	برای دو ماتریس $B = \begin{bmatrix} 2 & 3 & -1 \end{bmatrix}_{1 \times 3}$ ، $A = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ -4 \end{bmatrix}_{3 \times 1}$ حاصل دترمینان $ AB $ را به دست آورید.	۱
۳	در جاهای خالی عبارات مناسب قرار دهید. الف) بیضی مکان هندسی مجموعه نقاطی از است که در آن ب) مکان هندسی مجموعه نقاطی از صفحه که فاصله ی آن ها از دو ضلع یک زاویه به یک فاصله باشد قرار دارد.	۱
۴	برای ماتریس A و ماتریس اسکالر $I_{n \times n}$ ، حاصل عبارت $A_{n \times n} \times I_{n \times n}$ را به دست آورید. برای آنکه دستگاه $\begin{cases} ax + by = -1 \\ cx + dy = 5 \end{cases}$ جواب نداشته باشد چه رابطه ای باید بین a, b, c, d برقرار باشد. حاصل $(\vec{i} \otimes \vec{j}) \otimes (-\vec{k})$ را بدست آورید. (علامت \otimes به معنی ضرب خارجی دو بردار است).	۱/۷۵
۵	دو ماتریس 3×3 مانند A, B مثال بزنید که در آن $B \neq \bar{O}$ ، $A \neq \bar{O}$ ولی $AB = \bar{O}$ باشد.	۱/۵
۶	برای دو ماتریس A, C ، $C = \begin{bmatrix} -1 & 3 \\ -1 & 5 \end{bmatrix}_{2 \times 2}$ ، $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}_{2 \times 2}$ و رابطه ی $AB = C$ ماتریس B را بیابید.	۱/۷۵
۷	معادله ی دایره ای به مرکز $O(-2, -1)$ که در آن $M(1, 1)$ یک نقطه روی آن باشد را بیابید.	۱/۲۵
۸	معادله ی دایره ای به مرکز $O(-1, 1)$ که با دایره ی $x^2 + y^2 - 2x + 2y = 0$ مماس بیرونی باشد.	۱/۷۵
۹	خروج از مرکز بیضی به معادله ی $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$ را بیابید.	۱
۱۰	معادله ی سهمی که رأس آن $O(4, 6)$ و خط $x = 9$ خط هادی آن باشد را بیابید.	۱/۵
۱۱	نقطه ی $A(-1, 3, -4)$ را در دستگاه مختصات R^3 نمایش دهید.	۰/۵
۱۲	بردار $\vec{U} = (2, -1, 3)$ را به صورت ترکیب خطی از بردار های واحد بنویسید.	۰/۵
۱۳	اگر $2\vec{a} + \vec{b} = 0$ آنگاه $\left \frac{\vec{b}}{ \vec{a} } + \frac{\vec{a}}{ \vec{b} } \right $ کدام است؟	۱/۲۵
۱۴	برای دو بردار $\vec{a} = 2i - j + 2k$ ، $\vec{b} = (1, -1, 0)$ الف) زاویه ی بین دو بردار را بیابید. ب) تصویر قائم بردار \vec{b} روی بردار \vec{a} را بدست آورید.	۲

آزمون هماهنگ آمادگی امتحان نهایی پایه ۱۲ فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۸ نوبت: بعدظهر	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان معاونت آموزش متوسطه		پایه دوازدهم متوسطه نظری
	اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی متوسطه		دبیرستان:
	تاریخ آزمون: ۹۸/۲/۲		رشته: ریاضی و فیزیک
	مدت زمان آزمون: ۱۰۰ دقیقه		نام دبیر:
			امتحان درس: هندسه ۳
			نام و نام خانوادگی:

۱/۲۵	آیا بردارهای $\vec{a}(1,1,0), \vec{b}(0,1,1), \vec{c}(1,0,1)$ در یک صفحه قرار دارند؟ چرا؟	۱۵
۱	برای دو بردار \vec{a}, \vec{b} که در آن $ \vec{a} \otimes \vec{b} = ۷۲, \vec{a} = ۳, \vec{b} = ۲۶$ باشد مقدار $\vec{a} \cdot \vec{b}$ را بیابید.	۱۶
برای دریافت راهنمای تصحیح سوالات به وبسایت گروه ریاضی استان کردستان مراجعه فرمایید. موفق باشید.		
آدرس وبسایت: www.kurdmath.ir		