

نام مبحث : نمونه سوالات هندسه دوازدهم ریاضی نوبت دوم (خرداد ماه)

نام استاد : گرد آوری شده توسط همکلاسی

آزمون هماهنگ آمادگی امتحان نهایی پایه ۱۲ فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۸ نوبت : بعداظهر	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان معاونت آموزش متوسطه اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی متوسطه		پایه دوازدهم متوسطه نظری
	رشته: ریاضی و فیزیک تاریخ آزمون: ۹۸/۲/۲		دبیرستان:
	نام دبیر:	مدت زمان آزمون: ۱۰۰ دقیقه	امتحان درس: هندسه ۳
			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 $A = [i + j^2]_{2 \times 3}$ عدد ۱۸ است . هر ماتریس اسکالر یک ماتریس قطری است .	۱
۲	برای دو ماتریس $B = [2 \ 3 \ -1]_{1 \times 3}$, $A = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ -4 \end{bmatrix}_{3 \times 1}$ 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 دوزلع 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 $B \neq \overline{O}$, $A \neq \overline{O}$ ولی $AB = \overline{O}$ باشد.	۱/۵
۶	برای دو ماتریس A, C $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}_{2 \times 2}$, $C = \begin{bmatrix} -1 & 3 \\ -1 & 5 \end{bmatrix}_{2 \times 2}$ 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 راس 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 $\vec{a} = 2\vec{i} - \vec{j} + 2\vec{k}$, $\vec{b} = (1, -1, 0)$ الف) زاویه ی بین دو بردار را بیابید. ب) تصویر قائم بردار $\vec{b}$ روی بردار $\vec{a}$ را بدست آورید.	۲

نام مبحث : نمونه سوالات هندسه دوازدهم ریاضی نوبت دوم (خرداد ماه)

نام استاد : گرد آوری شده توسط همکلاسی

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

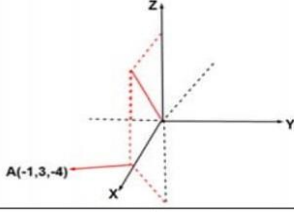
۱/۲۵	آیا بردارهای $\vec{a}(1,1,0), \vec{b}(0,1,1), \vec{c}(1,0,1)$ در یک صفحه قرار دارند ؟ چرا؟	۱۵
۱	برای دو بردار $\vec{a}, \vec{b}$ که در آن $ \vec{a} \otimes \vec{b} = ۷۲, \vec{a} = ۳, \vec{b} = ۲۶$ باشد مقدار $\vec{a} \cdot \vec{b}$ را بیابید.	۱۶
موفق باشید.		

نام مبحث : نمونه سوالات هندسه دوازدهم ریاضی نوبت دوم (خرداد ماه)

نام استاد : گرد آوری شده توسط همکلاسی

آزمون هماهنگ آمادگی امتحان نهایی پایه ۱۲ فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۸ نوبت : بعداظهر	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان معاونت آموزش متوسطه اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی متوسطه	پایه دوازدهم متوسطه نظری کلید درس: هندسه ۳ پایه ۱۲ ریاضی و فیزیک
--	---	---



ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
۱	غلط - صحیح (هر کدام ۰/۵ نمره)	۱
۲	گزینه ب $A = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ -4 \end{bmatrix}_{3 \times 1} \times B = \begin{bmatrix} 2 & 3 & -1 \end{bmatrix}_{1 \times 3} = \begin{bmatrix} 2 & 3 & -1 \\ 0 & 0 & 0 \\ -8 & -12 & 4 \end{bmatrix} \quad (0/75) \Rightarrow AB = 0 \quad (0/25)$	۱
۳	الف) صفحه - که مجموع فواصل آن ها از دو نقطه ی ثابت ، مقداری ثابت باشد (۰/۵ نمره) ب) روی نیمساز آن زاویه. (۰/۵ نمره)	۱
۴	$A_{n \times n} \quad (0/25) \quad \frac{a}{c} = \frac{b}{d} \neq \frac{-1}{5} \quad (c, d \neq 0) \quad (0/75) \quad (\vec{i} \otimes \vec{j}) \otimes (-\vec{k}) = \vec{k} \otimes (-\vec{k}) = \vec{o} \quad (0/75)$	۱/۷۵
۵	$A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} \quad (0/325), B = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 \end{bmatrix} \quad (0/325), AB = \vec{O} \quad (0/75)$	۱/۵
۶	$B = A^{-1}C \quad (0/25) = \frac{1}{5} \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 1 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} -1 & 3 \\ -1 & 5 \end{bmatrix} (1) = \frac{1}{5} \begin{bmatrix} -1 & -1 \\ -2 & 8 \end{bmatrix} \quad (0/5)$	۱/۷۵
۷	$(x+2)^2 + (y+1)^2 = R^2 \quad (0/5) \Rightarrow (x+2)^2 + (y+1)^2 = 13 \quad (0/25)$ $R = \sqrt{(-2-1)^2 + (-1-1)^2} = \sqrt{9+4} = \sqrt{13} \quad (0/5)$	۱/۲۵
۸	$\begin{cases} (x-1)^2 + (y+1)^2 = 2 \Rightarrow O'(1, -1), R' = \sqrt{2} \quad (0/75) \\ d = OO' = \sqrt{(1+1)^2 + (-1-1)^2} = 2\sqrt{2} \quad (0/325) \Rightarrow (x+1)^2 + (y-1)^2 = 2 \quad (0/25) \\ d = R + R' \Rightarrow 2\sqrt{2} = R + \sqrt{2} \Rightarrow R = \sqrt{2} \quad (0/325) \end{cases}$	۱/۷۵
۹	$a^2 = 9, b^2 = 4 \quad (0/25) \quad a^2 - c^2 = b^2 \quad (0/25) \Rightarrow c = \sqrt{5} \quad (0/25) \Rightarrow e = \frac{c}{a} = \frac{\sqrt{5}}{3} \quad (0/25)$	۱
۱۰	$(y-6)^2 = 4a(x-4) \Rightarrow (y-6)^2 = -20(x-4) \quad (0/75)$ $x = \alpha - a \Rightarrow 9 = 4 - a \Rightarrow a = -5 \quad (0/5)$ با توجه به خط هادی می دانیم که سهمی افقی است (۰/۲۵)	۱/۵
۱۱		۰/۵
۱۲	$U = 2i - 1j + 3k \quad (0/5)$	۰/۵

نام مبحث : نمونه سوالات هندسه دوازدهم ریاضی نوبت دوم (خرداد ماه)

نام استاد : گرد آوری شده توسط همکلاسی

پایه دوازدهم متوسطه نظری	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان معاونت آموزش متوسطه اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی متوسطه	آزمون هماهنگ آمادگی امتحان نهایی پایه ۱۲ فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۸ نوبت : بعداظهر
کلید درس: هندسه ۳ پایه ۱۲ ریاضی و فیزیک		



۱۳	$\frac{b}{ a } + \frac{a}{ b } = \frac{b b + a a }{ a b } \quad (0/25) = \frac{(-2a) -2a + a a }{ a -2a } \quad (0/5) = \frac{-4a a + a a }{2 a a } \quad (0/25) = \frac{-3a}{2 a } = \frac{3}{2} \frac{ a }{a} = \frac{3}{2} \quad (0/25)$	۱۳
۱۴	الف) $\vec{a} = 2i - j + 2k = (2, -1, 2)(0/25)$ $\vec{b} = (1, -1, 0)$ $\cos \theta = \frac{ab}{ a b } \quad (0/25) = \frac{2+1+0}{\sqrt{4+1+4} \times \sqrt{1+1+0}} \quad (0/25) = \frac{3}{3 \times \sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} \quad (0/25) \Rightarrow \theta = 45^\circ (0/25)$ ب) $\vec{a'} = \left(\frac{ab}{ a ^3}\right) \vec{a} (0/25) \Rightarrow \vec{a'} = \left(\frac{3}{9}\right) (2, -1, 2) (0/5) = \left(\frac{2}{3}, -\frac{1}{3}, \frac{2}{3}\right) (0/25)$	۱۴
۱۵	$\begin{cases} V = a.(b \otimes c) (0/25) \\ (b \otimes c) = (1, 1, -1) (0/25) \end{cases} \Rightarrow V = 1+1+0 = 2 (0/25)$ خیر زیرا حجم بدست آمده صفر نشد (۰/۲۵)	۱۵
۱۶	$ \vec{a} = 3, \vec{b} = 26, \vec{a} \otimes \vec{b} ^2 + (\vec{a}\vec{b})^2 = \vec{a} ^2 \vec{b} ^2 \quad (0/5) \Rightarrow 72^2 + (\vec{a}\vec{b})^2 = 9 \times 26^2 (0/25)$ $\Rightarrow \vec{a}\vec{b} = \sqrt{6084 - 5184} = \sqrt{900} = 30 (0/25)$	۱۶

نظر همکار گرامی بر کلید صائب است