



مشاوره تحصیلی هپوا

تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

مشاوره تخصصی ثبت نام مدارس ، برنامه ریزی درسی و آمادگی
برای امتحانات مدارس

برای ورود به صفحه مشاوره مدارس کلیک کنید

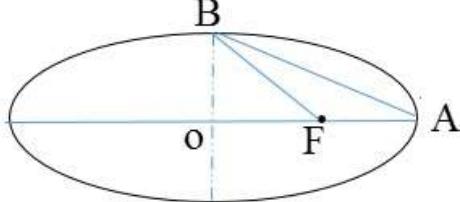
برای ورود به صفحه نمونه سوالات امتحانی کلیک کنید

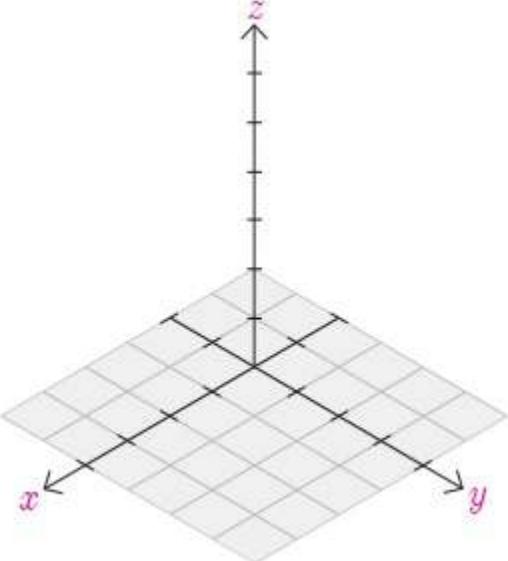
تماس با مشاور تحصیلی مدارس

۹۰۹۹۰۷۱۷۸۹

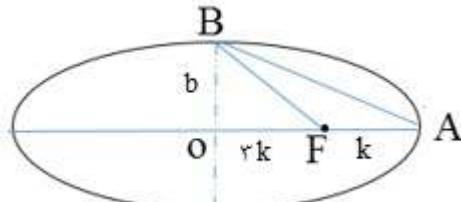
تماس از تلفن ثابت

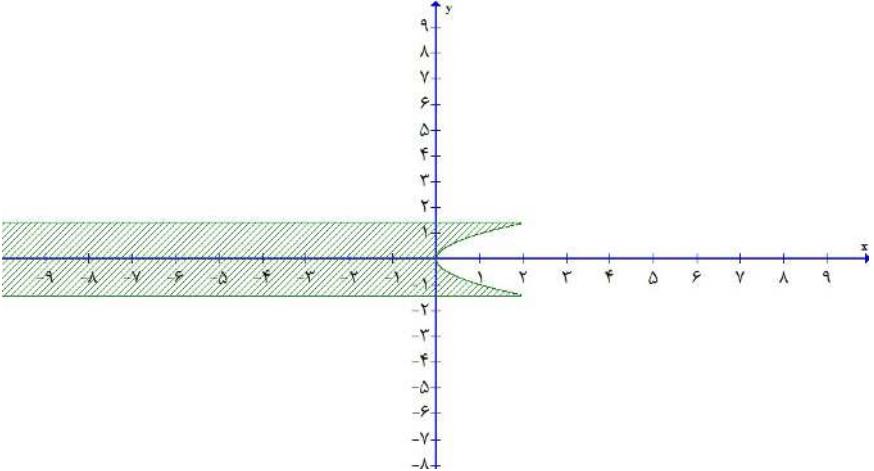
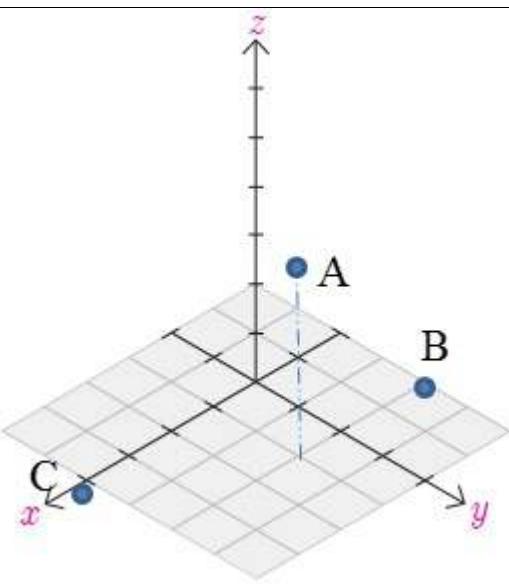
تاریخ آزمون : ۹۸/۳/.... مدت آزمون : ۱۰۰ دقیقه تعداد صفحه: ۲ (۱۶ سوال) طراح :	بسمه تعالی اداره کل اموزش و پرورش استان اردبیل مدیریت آموزش و پرورش دیبرستان	آزمون درس: هندسه ۳ پایه : دوازدهم ریاضی و فیزیک ساعت شروع : ۸ صبح نام و نام خانوادگی:
---	---	--

ردیف	بارم	
۱	۱	مقادیر X, Y, Z را طوری بیابید که ماتریس $A = \begin{bmatrix} X - Y & Z \\ X & X - 1 \end{bmatrix}$ اسکالر باشد.
۱	۲	اگر A ماتریسی 5×3 باشد، در صورتی که $B = [b_{ij}]_{3 \times 2}$ باشد، از حاصل ضرب های $A \times B$ و $B \times A$ کدامیک قابل تعریف است؟ در صورت تعریف مرتبه آن را مشخص نمایید.
۱	۳	برای حل دستگاه $\begin{cases} 3x - 4y = 1 \\ -x + 2y = 1 \end{cases}$ به کمک روش ماتریس وارون هر گاه قسمتی از راه حل به صورت زیر باشد، جاهای خالی را با عدد مناسب پر کنید. $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ \dots & \dots \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ \dots \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \dots \\ \dots \end{bmatrix}$
۱	۴	اگر A ماتریسی 3×3 باشد، و $ A = 5$ در این صورت حاصل $-2 A A$ را بیابید.
۱/۵	۵	به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) مکان هندسی نقاطی از صفحه را مشخص کنید، که از خط d به فاصله ۲ سانتی متر هستند. ب) هرگاه صفحه ای بر محور سطح مخروطی عمود باشد و از رأس آن عبور نکند، مقطع است. ج) از دوران مثلث قائم الزاویه حول اضلاع قائمش، حاصل می شود.
۱/۵	۶	دو دایره به معادلات $x^2 + y^2 = 1$ ، $x^2 + y^2 - 2x = 1$ نسبت به هم چه وضعی دارند.
۱/۵	۷	در شکل زیر اگر خروج از مرکز بیضی برابر $\frac{3}{4}$ باشد، نسبت مساحت مثلث OBF به مساحت مثلث ABF کدام است؟ 
۱	۸	در هر یک از حالت های زیر اگر خروج از مرکز بیضی به صورت های زیر باشد، بیضی شبیه چه شکلی خواهد شد. (الف) $e = 1$ (ب) $e = 0$
۱/۵	۹	هر گاه $(1, -1)$ رأس سهمی و $(3, -1)$ کانون آن باشد، در این صورت معادله سهمی و معادله خط هادی سهمی را بنویسید.

۲	<p>جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>الف) سهمی $x = 6y^2$ رو به سمت باز می شود.</p> <p>ب) یک پرتو از کانون سهمی به معادله $0 = 4 + 2y - 6x$ تابیده و با محور X ها زاویه ۴۵ درجه می سازد. شبیه معادله می باشد.</p> <p>ج) $\{ (x, y, z) z = \dots \}$ چه چیزی را مشخص می کند؟ (صفحه یا محور)</p> <p>د) صورت قضیه کوشی به صورت می باشد.</p>	۱۰
۱	در صفحه محورهای مختصات شکل مربوط به رابطه $y^2 < x$ زیر را رسم نمایید.	۱۱
۲	 <p>با توجه به دستگاه مختصات</p> <p>الف) نقاط $A(1, 2, 3), B(-2, 2, 0), C(4, 0, 0)$ را در دستگاه محورهای مختصات مشخص نمایید.</p> <p>ب) طول پاره خط AB را به دست آورید.</p>	۱۲
۱/۵	بردار $a = (1, -2, 4)$ مفروض است، بردار b موازی با a می باشد، اگر $42 = a \cdot b$ باشد، بردار b را بیابید.	۱۳
۱	زاویه بین دو بردار $\vec{a} = (\sqrt{2}, 0, -1)$, $\vec{b} = (\sqrt{3}, 1, 0)$ را به دست آورید.	۱۴
۱	تصویر قائم بردار $\vec{a} = (2, -1, 2)$ را بر امتداد بردار $(0, -1, 1)$ بیابید.	۱۵
۱	آیا بردارهای $\vec{a} = (1, 9, -1)$ و $\vec{b} = (1, -1, 3)$ در یک صفحه اند.	۱۶
۲۰	جمع موفق و موید باشید.	

۹۸/۳/....	تاریخ آزمون :	بسمه تعالی	آزمون درس: هندسه ۳
۱۰۰	مدت آزمون :	پاسخ نامه درس هندسه ۳	پایه: دوازدهم ریاضی و فیزیک
۲ (۱۶ سوال)	تعداد صفحه:		ساعت شروع: ۸ صبح
طراح: یعقوب نعمتی			نام و نام خانوادگی:

ردیف	بارم	بررسی	ردیف
۱	۱	ماتریس اسکالر ماتریس قطی است که درایه های خارج قطر اصلی صفر و درایه های روی قطر اصلی برابرند. $X = Z = \begin{matrix} & \\ & \end{matrix}$ و $X - Y = X - 1 \xrightarrow{x=0} -Y = -1 \Rightarrow Y = 1$	۱
		۵/. نمره ۲۵/. نمره ۲۵/. نمره	
۱	۲	$A_{3 \times 5} \times B_{5 \times 4} = C_{3 \times 4}$ قابل تعریف نیست، ولی $B_{5 \times 4} \times A_{3 \times 5}$ قابل تعریف است.	۲
		۵/. نمره ۵/. نمره	
۱	۳	$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 3 \\ 2 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ هر کدام از جاهای خالی ۲۵/. نمره	۳
۱	۴	$ -2 A A = (-2)^3 A ^3 A = -8 A ^4 = -8 \times 5^4 = -5000$	۴
		۵/. نمره ۵/. نمره ۵/. نمره	
۱/۵	۵	هر کدام از قسمت ها ۵/. نمره الف) دو خط موازی به فاصله ۲ سانتی متر از خط d ب) دایره ج) مخروط	۵
۱/۵	۶	$x^2 + y^2 = 1 \Rightarrow o(\cdot, \cdot)$, $r = 1$, $x^2 + y^2 - 2x = 1 \Rightarrow o'(1, \cdot)$, $r' = \sqrt{2}$ $oo' = 1$, $r + r' = 1 + \sqrt{2}$, $ r - r' = \sqrt{2} - 1 \Rightarrow \sqrt{2} - 1 < 1 < \sqrt{2} + 1$	۶
		۵/. نمره ۵/. نمره ۵/. نمره ۵/. نمره متقاطعند	
۱/۵	۷	 $\frac{c}{a} = \frac{3}{4} = \frac{3^1}{4^1}$ $\frac{S_{ABF}}{S_{OBF}} = \frac{\frac{1}{2} \times b \times k}{\frac{1}{2} \times b \times 3k} = \frac{1}{3}$	۷
		۵/. نمره ۵/. نمره	

۱	هر قسمت ۵ نمره الف) پاره خط	۸
۱/۵	$(y - \beta)^2 = 4a(x - \alpha) \Rightarrow (y + 1)^2 = 4a(x - 1) \xrightarrow{F(3, -1) \Rightarrow a=2} (y + 1)^2 = 8(x - 1)$.۲۵ نمره .۵ نمره .۲۵ نمره $x - 1 = -2 \Rightarrow x = -3$.۵ نمره	۹
۲	هر قسمت ۵ نمره الف) پایین	۱۰
۱	نمودار درست ۱ نمره (برای نمودار ناقص به تناسب)	۱۱
		
۲	مشخص کردن A, B, C	۱۲
	 $ AB = \sqrt{1+1+1} = \sqrt{3}$.۵ نمره	
۱	$a \cdot b = 42 \Rightarrow (1, -2, 4) \cdot (r, -2r, 4r) = 42 \Rightarrow r = 2 \Rightarrow b = (2, -4, 8)$.۵ نمره .۲۵ نمره .۲۵ نمره	۱۳

۱	$\cos \theta = \frac{\vec{a} \cdot \vec{b}}{\ \vec{a}\ \ \vec{b}\ } = \frac{\sqrt{6} + \dots}{\sqrt{2+1} \sqrt{3+1}} = \frac{\sqrt{2}}{2} \Rightarrow \theta = 45^\circ$	۱۴
۱	$a' = \frac{\vec{a} \cdot \vec{b}}{\ \vec{b}\ ^2} \vec{b} = \frac{2+1+\dots}{2} (1, -1, \dots) = \left(\frac{3}{2}, -\frac{3}{2}, \dots \right)$	۱۵
۱	$\vec{b} \times \vec{c} = (-16, 14, 10) \Rightarrow \vec{a} \cdot (\vec{b} \times \vec{c}) = -32 + 42 - 10 = 0$	سه بردار در یک صفحه اند
۲۰	جمع	موفق و موید باشید.
برای راه حل های درست دیگر نمره به تناسب منظور شود. نعمتی		