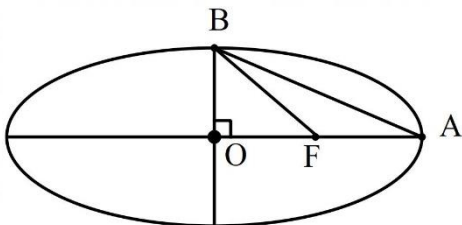


ساعات شروع: ۹ صبح	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۲/۱۳	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	سوالات امتحان هماهنگ درس: هندسه
تعداد صفحه: ۲ صفحه	تعداد سوال: ۱۴ سوال	رشته: ریاضی فیزیک	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی		کلاس:	نام و نام خانوادگی:

« صفحه اول »

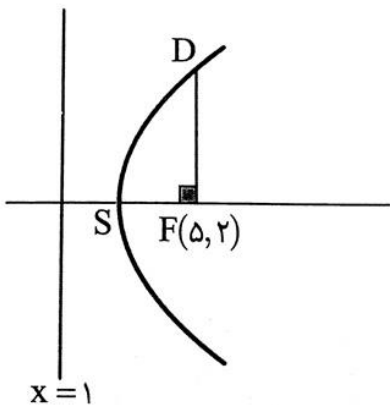
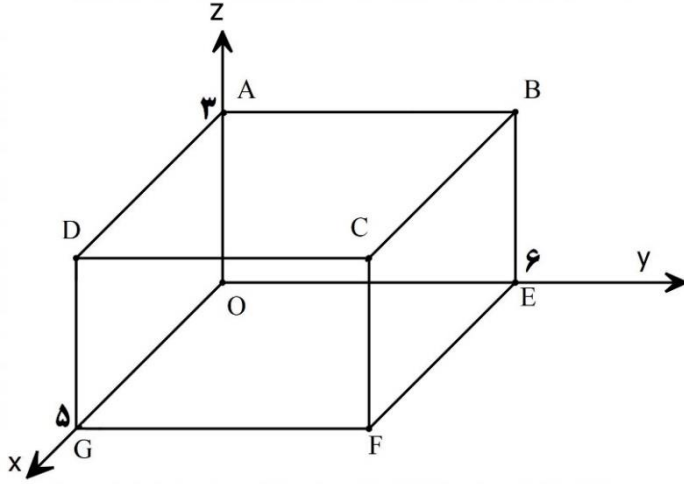
بارم	سوالات	ردیف
۱/۵	<p>درستی و نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. سپس شکل صحیح عبارت نادرست را بنویسید.</p> <p>(الف) اگر A ماتریسی 2×2 باشد و $2A = 12$ در اینصورت حاصل A برابر ۶ می باشد.</p> <p>(ب) اگر صفحه P به گونه ای باشد که هر دو تکه بالایی و پایینی سطح مخروطی را قطع کند و شامل محور نباشد، در این صورت فصل مشترک صفحه P و سطح مخروطی یک هذلولی است.</p> <p>(پ) در دایره به معادله $x^2 + y^2 - 4x + 6y - 3 = 0$ شعاع دایره برابر $r = 2$ می باشد.</p> <p>(ت) نقطه با مختصات $(2, -4, -3)$ در ناحیه (کنج) شماره ۸ محورهای مختصات سه بعدی واقع است.</p>	۱
۱	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>(الف) در ماتریس $A = [2i - j^2]_{2 \times 2}$، مجموع درایه های قطر اصلی برابر می باشد.</p> <p>(ب) اگر در یک بیضی $c = 3$، $b = 4$ و M و N دو نقطه روی محیط بیضی باشند، بیشترین فاصله MN برابر می باشد.</p> <p>(پ) اگر از کانون بیضی اشعه نوری بر بدنه داخلی بیضی تابیده شود، انعکاس نور از می گذرد.</p> <p>(ت) برای دو بردار واحد \vec{i} و \vec{j}، حاصل ضرب خارجی $\vec{i} \times \vec{j}$ برابر می باشد.</p>	۲
۱/۲۵	<p>اگر $A = \begin{bmatrix} 3a & -1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 2 & b \\ 4 & c \end{bmatrix}$ باشند بطوریکه در تساوی $B = 2A - 4I$ صدق می کنند، حاصل $a + 2b - 3c$ را بیابید.</p>	۳
۱	<p>اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 4 & 2 \end{bmatrix}$ دو ماتریس 2×2 باشند، حاصل $B^{-1}A^{-1}$ را بدست آورید.</p>	۴
۱	<p>اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & -2 & 0 \\ 3 & 1 & 2 \\ -2 & 5 & 2 \end{bmatrix}$، حاصل $\frac{1}{2}A^2$ را بدست آورید.</p>	۵
۱/۵	<p>نقاط A، B و C در صفحه مفروض اند. نقطه هایی بیابید که از A و B به یک فاصله و از C به فاصله ۳ سانتیمتر باشد. (بحث کنید)</p>	۶
۱/۵	<p>معادله دایره ای را بنویسید که بر دو خط $y = 1$ و $y = 5$ مماس باشد و مرکز آن روی خط $x + y = 2$ باشد.</p>	۷
۱/۵	<p>بیضی با قطر بزرگ $2a$ و قطر کوچک $2b$ و خروج از مرکز e، مطابق شکل روبرو مفروض است. نشان دهید نسبت مساحت مثلث ABF به مساحت مثلث OBF برابر $1 - \frac{1}{e}$ می باشد.</p> 	۸

--	--	--

ساعات شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۲/۱۳	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	سوالات امتحان هماهنگ درس: هندسه
تعداد صفحه: ۲ صفحه	تعداد سوال: ۱۴ سوال	رشته: ریاضی فیزیک	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی		کلاس:	نام و نام خانوادگی:

« صفحه دوم »

بارم	سوالات	ردیف
------	--------	------

۱	معادله سهمی را بنویسید که $S(2,5)$ راس سهمی و $x = 8$ خط هادی آن باشد.	۹
۱/۲۵	 <p>در سهمی شکل مقابل اگر $F(5,2)$ کانون سهمی و $x = 1$ خط هادی سهمی باشد، طول پاره خط FD را بدست آورید.</p>	۱۰
۲	 <p>با توجه به شکل، به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) مختصات نقاط D و F را بنویسید. ب) معادلات مربوط به پاره خط BC (یال) را بنویسید. پ) نام وجه از شکل که معادله آن به صورت $x = 5, 0 \leq y \leq 6, 0 \leq z \leq 3$ می باشد را بنویسید. ت) طول قطر مکعب مستطیل (AF) را بدست آورید.</p>	۱۱
۲	بردارهای $\vec{a} = (4,2,1)$ و $\vec{b} = (-1,1,2)$ را در نظر بگیرید: الف) نشان دهید دو بردار \vec{a} و \vec{b} بر یکدیگر عمود هستند. ب) تصویر قائم بردار $\vec{a} + \vec{b}$ را بر امتداد بردار \vec{b} بدست آورید.	۱۲
2	بردارهای $\vec{a} = (-1,0,1)$ و $\vec{b} = (0,-2,2)$ را در نظر بگیرید: الف) زاویه بین دو بردار \vec{a} و \vec{b} را پیدا کنید. ب) برداری عمود بر دو بردار \vec{a} و \vec{b} بیابید.	۱۳
۱/۵	مقدار k را طوری تعیین کنید که سه بردار $\vec{a} = (2, k, -1)$ ، $\vec{b} = (-1, 1, 3)$ و $\vec{c} = (1, 2, -4)$ در یک صفحه باشند.	۱۴
۲۰	جمع بارم	
موفق و سربلند باشید		

