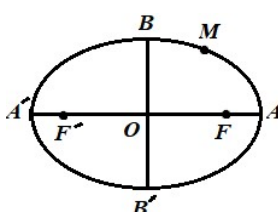


باسمه تعالی

نام و نام خانوادگی:	سال دوازدهم آموزش متوسطه	رشته: ریاضی و فیزیک	ساعات شروع:	مدت امتحان:
نام و نام خانوادگی:	سال دوازدهم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: / /	تعداد صفحات: ۲	
طراح سوال:				
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره		
۱	<p>در هر مورد جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>(الف) دتر مینان هر ماتریس قطری برابر است با .....</p> <p>(ب) اگر صفحه P با مولد سطح مخروطی موازی باشد و از راس آن عبور نکند، در این صورت فصل مشترک صفحه و سطح مخروطی یک ..... است.</p> <p>(پ) اگر نقطه ای درون دایره باشد در این صورت فاصله این نقطه تا مرکز دایره ..... از مقدار شعاع دایره است.</p> <p>(ت) هر گاه <math>\vec{a}</math> و <math>\vec{b}</math> دو بردار دلخواه در فضای <math>\mathbb{R}^3</math> باشند و حاصل ضرب داخلی این دو بردار در هم برابر صفر باشد، آن گاه زاویه بین این دو بردار برابر با ..... است.</p>	۱		
۲	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را تعیین کنید.</p> <p>(الف) اگر A ماتریس مربعی از مرتبه ۳ باشد که <math> A  = -۲</math> باشد، در اینصورت <math> ۲A  = -۱۶</math>.</p> <p>(ب) خط d و دو نقطه متمایز A و B در یک صفحه داده شده اند، حداکثر یک نقطه روی خط d وجود دارد که از دو نقطه A و B به یک فاصله باشند.</p> <p>(پ) اگر صفحه P بر محور سطح مخروطی عمود نباشد سطح مخروطی حاصل بیضی است.</p> <p>(ت) دو بردار را هم سنگ یا مساوی گوئیم هرگاه، طول آن ها با هم برابر باشند.</p>	۱		
۳	<p>معادله ماتریسی زیر را به کمک ماتریس وارون حل کنید .</p> $A \begin{bmatrix} ۱ & ۰ \\ -۱ & ۳ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۴ & ۳ \\ ۲ & -۶ \end{bmatrix} + ۳ \begin{bmatrix} -۱ & ۰ \\ ۱ & ۴ \end{bmatrix}$	۱/۲۵		
۴	<p>به ازای چه مقداری از a دستگاه زیر فاقد جواب است.</p> $\begin{cases} ax + ۲y = ۲a + ۱ \\ ۳x + (a - ۱)y = ۷ \end{cases}$	۱/۲۵		
۵	<p>با توجه به معادله زیر مقدار متغیر را بدست آورید.</p> $\begin{vmatrix} x & ۲ & ۳ \\ -۵ & ۱ & ۴ \\ ۱ & ۱ & ۰ \end{vmatrix} = ۳۰$	۱		
۶	<p>معادله دایره ای را بنویسید که مرکز آن نقطه <math>(-۲, ۱)</math> باشد و بر دایره به معادله <math>x^2 + y^2 - ۲x - ۸y + ۹ = ۰</math> از بیرون مماس باشد.</p>	۲		
۷	<p>نقطه M روی بیضی به مرکز O و کانون های F و F' و طول اقطار ۶ و ۱۰ واحد به گونه ای قرار دارد که <math>OM = 4</math> است.</p> <p>(الف) نشان دهید <math>OM = OF = OF'</math>.</p> <p>(ب) نشان دهید مثلث MFF' قائم الزاویه است.</p>	۱/۵		
۸	<p>معادله ی سهمی را بنویسید که راس آن <math>S(۳, ۲)</math> و کانونش <math>F(۳, -۲)</math> باشد. معادله خط تقارن و خط هادی سهمی را بنویسید.</p>	۱/۵		
۹	<p>مختصات کانون و خط هادی سهمی به معادله <math>y^2 - ۲y + ۸x + ۹ = ۰</math> را بدست آورید.</p>	۲		

سؤالات امتحان نهایی درس: هندسه	رشته: ریاضی و فیزیک	ساعت شروع:	مدت امتحان:
نام و نام خانوادگی:	سال دوازدهم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: / /	تعداد صفحه: ۲
طراح سوال:			
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		
نمره			
۱۰	<p>بردارهای <math>\vec{a} = (-1, 0, 2)</math> و <math>\vec{b} = (2, 3, -1)</math> و <math>\vec{c} = (0, 0, 1)</math> داده شده اند. با توجه به این بردارها به هر قسمت به دقت پاسخ دهید.</p> <p>الف) ابتدا بردار <math>2\vec{a} - \vec{b}</math> را بدست آورید و سپس طول آن را محاسبه کنید.</p> <p>ب) بردار <math>\vec{e} = \vec{a} + \vec{c}</math> را بدست آورید.</p> <p>پ) تصویر قائم <math>\vec{b}</math> را بر <math>\vec{e}</math> بدست آورید.</p>		
۱۱	<p>اگر <math>\vec{a} = (-2, 1, 0)</math> و <math>\vec{b} = (5, 1, 2)</math> برداری عمود بر این دو بردار بدست آورید.</p>		
۱۲	<p>فرض کنید <math>\vec{a}</math>، <math>\vec{b}</math> و <math>\vec{c}</math> بردارهایی باشند به ترتیب با طول های ۱ و ۲ و ۳ با این خاصیت که <math>\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = \vec{0}</math> مقدار <math>\vec{a} \cdot \vec{b} + \vec{a} \cdot \vec{c} + \vec{b} \cdot \vec{c}</math> را بدست آورید.</p>		
۱۳	<p>برای هر دو بردار دلخواه <math>a</math> و <math>b</math> در فضای <math>\mathbb{R}^3</math> ثابت کنید: <math> a \cdot b  \leq  a  b </math></p>		
۱۴	<p>اگر <math>A = (2, 1, -1)</math> و <math>B = (2, -1, 1)</math> و <math>C = (1, 1, -2)</math> سه راس مثلثی باشند. مساحت این مثلث را بدست آورید.</p>		
۱۵	<p>اگر <math>\vec{c} = -\vec{i} + 2\vec{j}</math> و <math>\vec{b} = 2\vec{i} + \vec{k}</math> و <math>\vec{a} = 2\vec{j} + 3\vec{k}</math> سه بردار باشند، حجم متوازی السطوحی که توسط این سه بردار ساخته می شوند را بدست آورید.</p>		

# پیاموز | Biamoz.com

بزرگترین مرجع آموزشی و نمونه سوالات درسی تمامی مقاطع

شامل انواع | نمونه سوالات | فصل به فصل | پایان ترم | جزوه |

ویدئوهای آموزشی | گام به گام | طرح درس | طرح جابر | و ...

اینستاگرام

گروه تلگرام

کانال تلگرام

برای ورود به هر پایه در سایت ما روی اسم آن کلیک کنید

## دبستان

اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	ششم
-----	-----	-----	-------	------	-----

## متوسطه اول

هفتم	هشتم	نهم
------	------	-----

## متوسطه دوم

دهم	یازدهم	دوازدهم
-----	--------	---------