

بسمه تعالی

اداره آموزش و پرورش ناحیه ۱ اهواز

دبیرستان غیردولتی نوید صادقین

نام:	درس: هندسه تحلیلی و جبر خطی	تاریخ: ۱۳۹۳/۱۰/۰۱	شماره کارت:
نام خانوادگی:	دوره پیش دانشگاهی	ساعت امتحان: ۹ صبح	دبیر: غوابش
رشته ریاضی فیزیک	امتحان نوبت اول	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	مهر آموزشگاه
ردیف	سوالات		
1	نشان دهید برداری وجود ندارد که با محورهای مختصات زوایای $\alpha = \frac{\pi}{4}$ و $\beta = \frac{3\pi}{4}$ و $\delta = \frac{\pi}{3}$ بسازد.		
2	در بردار زیر ابتدا طول بردار a و سپس بردار e_a را بیابید: $a = \sqrt{2}i - j + k$		
3	فرض کنید a, b, c سه بردار به طول های ۸ و ۱۲ و ۵ باشند و $a + b + c = 7i - 8k + 12k$ حاصل عبارت $a \cdot b + b \cdot c + c \cdot a$ را محاسبه کنید.		
4	فرض کنید a, b بردارهایی به طول ۵ باشند که با یکدیگر زاویه را بسازند مساحت مثلثی را که توسط $a - 2b$ و $3a + 2$ تولید می شوند را بیابید.		
5	فرض کنید $a = (1, -3, 4)$ و $b = (3, 4, -2)$ و $c = (-1, 1, 4)$ سه بردار باشند تصویر بردار قائم a در امتداد $b + c$ را بیابید.		
6	بردارهای a, b مفروض اند که $ a = 3$ و $ b = 26$ و $ a \times b = 72$ مقدار $a \cdot b$ را محاسبه کنید.		
7	فاصله نقطه $P = (5, -6, 2)$ را از خط L که با معادلات پارامتری زیر داده شده را بدست آورید: $\begin{cases} x = 1 \\ y = -1 + 4t \\ z = 2 - 3t \end{cases}$		

8	فصل مشترک دو صفحه μ_1 به معادله $3x - 2y + z = 1$ و μ_2 به معادله $5x + 4y - 6z = 2$ را بیابید .	2
9	نشان دهید خط گذرا از نقطه $(0,0,5)$ و $(1,1,-4)$ بر خط زیر عمود است: $\frac{x}{7} = \frac{y-3}{4} = \frac{z+9}{3}$	1/5
10	معادله خط گذرا از نقطه $(2,-1,0)$ و عمود بر صفحه $2x-3y+4z=5$ را بیابید.	1/5
11	مختصات مرکز و شعاع دایره به معادله $x^2+y^2+6x-4y-3=0$ را تعیین کرده و دایره را رسم کنید.	1
12	نوع مقطع مخروطی $4x^2+y^2-32x+6y+57=0$ را تعیین کرده و آنرا رسم کنید.	1/5
13	معادله بیضی را بنویسید که دو نقطه $A(3,0)$ و $B(-3,0)$ دو سر قطر آن باشد و فاصله کانونی آن برابر $2\sqrt{5}$ باشد.	1/5
14	معادله دایره ای را بنویسید که دو نقطه $A(4,3)$ و $B(2,-1)$ دو سر قطر آن باشد.	1
15	مکان هندسی نقاطی مانند $P=(x,y)$ را بدست آورید که فاصله آنها از نقطه $A(2,4)$ ، $\sqrt{2}$ برابر فاصله آنها از نقطه $B(1,2)$ باشد.	1
16	مختصات بیضی $4x^2+9y^2=36$ را یافته و آنرا رسم کنید.	1

موفق باشید(غوابش) شماره تماس 09163164649