

<p>باسمه تعالی</p> <p>وزارت آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران</p> <p>مجمع آموزشی امام جعفر صادق (ع)</p> <p>نام و نام خانوادگی: نام کلاس: چهارم ریاضی نام دبیر: محمد جواد کاظمی تاریخ امتحان: ۹۳/۱۰/۲۵ مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه</p>		
ردیف	سؤالات هندسه تحلیلی	بارم
۱	<p>اگر <math>a=2i-j+2k</math> و <math>b=i+3j-k</math> باشد</p> <p>الف) بردار جهت <math>a</math> را بدست آورید</p> <p>ب) تصویر قائم <math>a</math> روی <math>b</math> را بدست آورید</p> <p>ج) قرینه <math>a</math> را نسبت به <math>b</math> بدست آورید</p>	۲
۲	زاویه بین دو بردار $a=(2,-1,2), b=(1,-1,0)$ را حساب کنید	۱/۵
۳	فرض کنید $a$ و $b$ دو بردار دلخواه باشند ثابت کنید: $ a \cdot b  \leq  a  b $	۱/۵
۴	فرض کنید $a, b$ بردارهایی به طول ۵ هستند که با یکدیگر زاویه ۴۵ درجه می سازند مساحت مثلثی را که توسط بردارهای $a-2b$ و $3a+2b$ تولید می شود را پیدا کنید	۲

۲	معادلات پارامتری و متقارن خط گذرا از دو نقطه $(-2,5,7), (-1,1,0)$ را بنویسید	۵
۲	فاصله ی نقطه ی $P=(3,-1,4)$ را از صفحه ی $2x-y+2z=5$ بدست آورید	۵
۲	معادله صفحه ای را بنویسید که از نقاط $(0,1,-1)$ و $(2,-1,1)$ و $(1,2,2)$ می گذرد	۶

۷	معادله ی دایره ای به مرکز مبدا مختصات را بنویسید که بر خط $4x+3y=10$ مماس باشد	۱
۸	مکان هندسی تمام نقاطی را در صفحه پیدا کنید که فاصله آنها از نقطه $(2,0)$ برابر نصف فاصله آنها از خط $x=8$ باشد	۲
۹	با استفاده از تعریف سهمی .معادله یک سهمی را پیدا کنید که کانون آن نقطه $(2,2)$ و خط هادی آن $y=4$ باشد	۲
۱۰	نوع مقطع مخروطی $4x^2 + y^2 - 32x + 6y + 57 = 0$ را تعیین کنید و نمودار آن را رسم کنید	۲