

نام و نام خانوادگی : نام کلاس: چهارم ریاضی نام پدر: تعداد سوالات: ۱۶		بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سمیرم دبیرستان شهدای کوی ماندگار		نام درس: هندسه تحلیلی مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه تاریخ امتحان ۹۲/۱۰/	
نمره به عدد: نمره به حروف:		نام و نام خانوادگی دبیر		محل مهر آموزشگاه:	
۱-	نقاط $A(۱, ۱, -۲)$ و $B(-۳, ۲, ۵)$ مفروض اند. اندازه تصویر پاره خط AB را داخل صفحه YOZ بیابید.				
۲-	اگر $ a-b =۲$ و $ a+b =۶$ و $ a ^۲ - b ^۲ = ۱۰$ باشد آنگاه اندازه \vec{b} کدام است؟				
۳-	اگر $a=۲i-۳j$ و $b=i+j$ و Θ زاویه بین دو بردار $a+b$ و $a-b$ باشد، $\tan \Theta$ چقدر است؟				
۴-	اگر بردارهای $a=-۲i+j+k$ و $d=i-۲j+۲k$ به ترتیب یک ضلع و یک قطر از متوازی الاضلاع باشند مساحت این متوازی الاضلاع چقدر است؟				
۵-	اگر اندازه های دو بردار a و b به ترتیب ۴ و ۵ باشند حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $(a.b)^۲ + a \times b ^۲ =$				
۶-	حاصل عبارت $\vec{k} \cdot (\vec{j} \times \vec{k}) + i \cdot (\vec{i} \times \vec{k}) + j \cdot (\vec{i} \times \vec{j})$ کدام است؟ <div>۱(۱) ۲(صفر) ۳(۳) ۴(۴) \vec{O}</div>				
۷-	معادله خطی را بنویسید که از نقطه $(۴ و ۳ و ۲-)$ گذشته و با خط گذرنده از دو نقطه $(۴ و ۳ و ۱ و ۲ و ۳ و ۲-)$ موازی باشد.				
۸-	m را چنان بیابید که زاویه بین دو خط $l: \frac{x-۳}{-۱} = \frac{y-۲}{m} = \frac{z+۴}{۲}$ و $L': \begin{cases} x=۳-t \\ y=t+۱ \\ z=-۴ \end{cases}$ برابر ۶۰° باشد.				
۹-	اگر A' قرینه نقطه $A(۱, ۲, ۳)$ نسبت به خط $\frac{x-۱}{۲} = ۲ - y = z + ۳$ باشد آنگاه: الف) مجموع طول و عرض و ارتفاع A' کدام است؟ ب) فاصله ی A' از مبدأ مختصات کدام است؟				
۱۰-	اگر صفحه ای که از نقطه ی $(۱ و ۱ و ۲)$ گذشته و بر خط $\frac{x-۱}{۲} = \frac{y-۲}{۲} = \frac{z+۱}{۳}$ عمود است و p بنامیم آنگاه به ازای کدام مقدار m نقطه $(۳ و m و ۱)$ در صفحه ی p قرار دارد؟				

۱۱-	فاصله نقطه ی به مختصات (۲ و ۱) از فصل مشترک دو صفحه به معادلات $x^2+y^2=0$ و $x^2-y^2=0$ کدام است؟	۲
۱۲-	مقطع یک سطح مخروطی با یک صفحه یک سهمی است. این صفحه با مولد یا محور مخروط کدام وضع را دارد؟ (۱) موازی یک مولد (۲) موازی محور (۳) عمود بر یک مولد (۴) گذرا از نقطه ی تلاقی محور و مولد	۰/۵
۱۳-	به ازای چه مقادیری از m معادله ی $x^2+y^2-2x+(m-1)y+m=0$ بیان گر یک دایره می باشد؟	۱/۵
۱۴-	دایره ای در ناحیه اول بر محورهای مختصات مماس بوده و خط $x^2+y^2=6$ از مرکز آن می گذرد. فاصله ی مرکز این دایره از مبدأ مختصات کدام است؟ معادله دایره را بنویسید.	۱/۵
۱۵-	طول وتر مشترک دایره های $x^2+y^2-3y=0$ و $x^2+y^2-3x=0$ کدام است؟	۱/۵
۱۶-	اگر نقاط $F(3,1)$ و $F'(-3,1)$ کانون ها و نقطه ی $m(0,1)$ نقطه ای از یک بیضی باشد طول قطر کوچک بیضی کدام است؟	۱