

سوالات امتحانی درس: هندسه تحلیلی دبیرستان دانش آموز دی ماه سال تحصیلی ۱۳۹۲ نام و نام خانوادگی: نام کلاس: چهارم رشته: ریاضی مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه تاریخ آزمون: ۹۲/۱۰/۰۷	
ردیف	انسان نقطه ای است بین دو بی نهایت . بی نهایت لجن و بی نهایت فرشته . بنگر به طرف کدام یک می روی.
۱	اگر $a=(۲,۳,۱)$ و $b=i-j$ باشند؛الف) قرینه بردار $a$ را نسبت به بردار $b$ بیابید. ب) مسامت مثلی را که توسط بردارهای $a$ و $b$ تولید می شود، پیدا کنید.
۲	اگر $a=(۲,۱,۲)$ و $ b =۲$ و زاویه بین $a$ و $b$ برابر $۳۰$ باشد حاصل $(a-b) \cdot (۲a-۳b)$ را تعیین کنید.
۳	اگر نقاط $A$ و $B$ به ترتیب تصویر قائم نقطه $N(۳,-۴,۲)$ بر صفحات $xOz$ و $yOz$ باشند طول $AB$ را محاسبه کنید.
۴	بردار $a=(۱,۲,۲)$ و $b=(-۱,۲,-۲)$ عمود باشد.
۵	فرض کنید $a$ و $b$ دو بردار دلخواه باشند ثابت کنید: $ a+b  \leq  a + b $
۶	معادله پرامتری قطبی را بنویسید که از نقطه $(۲,۱,۳)$ بگذرد و موازی خط زیر باشد. $x-1 = \frac{y-1}{-3} = z$
۷	معادله صفحه گذرا از سه نقطه $(۳,۵,۷)$ و $(-۱,۳,۴)$ و $(۱,۰,۲)$ را بنویسید .
۸	فاصله نقطه $ی (۲,۱,۰)$ را از خط زیر پیدا کنید. $x=-۲, y+۱=z$
۹	طول عمود مشترک دو خط متناظر $\frac{x+1}{2} = \frac{y}{-1} = \frac{z+1}{1}$ و $\frac{x}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z}{3}$ را بیابید.
۱۰	هذلولی $۹y^۲-۱۶x^۲=۱۴۴$ را رسم کنید.
۱۱	معادله دایره ای به مرکز مبدا مختصات بنویسید که بر خط $۳x-۴y=-۱$ مماس باشد.
۱۲	مختصات کانون و معادله خط هادی سهمی $x^۲+۸x+۸y=۰$ را تعیین نموده و آنرا رسم کنید.
۱۳	مکان هندسی نقاطی از صفحه که فاصله آنها از نقطه $(۲,۴)$ ، $\sqrt{۲}$ برابر فاصله آنها از نقطه $(۱,۲)$ باشد را مشخص کنید.
۱۴	طول قطرهای و فروع از مرکز بیضی $۴x^۲+۹y^۲=۳۶$ را بیابید
۲۰	موفق و سربلند باشید(دوستی) جمع