

<p>۱۳۹۴-۹۵</p>	<p>تاریخ: ۱۶ دی ساعت: ۸:۳۰ صبح نیمسال: اول سال تحصیلی طراح: بیگی زمان: ۱۲۵ دقیقه</p>	<p>بسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان مدیریت آموزش و پرورش زرین شهر دبیرستان سپیده کاشانی</p>	<p>امتحان درس: هندسه تحلیلی نام و نام خانوادگی: نام پدر: شماره دانش آموزی: پایه: چهارم ریاضی</p>
<p>این آزمون ۱۹ سوال در ۳ صفحه تنظیم شده است.</p>			

۱/۵	<p>بردارهای $a = (1, -1, 6)$ و $b = (6, 4, 0)$ و $c = (2, 1, -1)$ مفروضند: الف) قرینه بردار a را نسبت به امتداد بردار $(b - 2c)$ پیدا کنید. ب) حجم متوازی السطوح تولید شده به وسیله این سه بردار را پیدا کنید.</p>	۱
۰/۲۵	<p>اگر دو بردار a و b هم اندازه باشند و $a + b = 6$ و $a - b = 2\sqrt{3}$، زاویه بین دو بردار a و b کدام است؟ الف) ۳۰ (ب) ۶۰ (ج) ۴۵ (د) ۹۰</p>	۲
۱/۲۵	<p>بردارى به طول واحد بیابید که بر بردارهای $a = (1, 2, 2)$ و $b = (-1, 2, -2)$ عمود باشد.</p>	۳
۰/۷۵	<p>فرض کنید که a و b و c بردارهای باشند به ترتیب با طولهای ۱، ۲، ۳ با این خاصیت که $a + b + c = 0$ است. مقدار $a.b + b.c + c.a$ را محاسبه کنید.</p>	۴
۰/۵	<p>اگر دو بردار a و b بر هم عمود باشند ثابت کنید $a - b ^2 = a ^2 + b ^2$.</p>	۵
۱	<p>فاصله نقطه $A(-1, 2, 3)$ را از خط $L: \frac{x+2}{2} = \frac{y-1}{2} = z$ بدست آورید.</p>	۶

۷	معادله خطی را بنویسید که از محل تقاطع خط $L: x = \frac{y}{2} = \frac{z}{3}$ با صفحه $P: 2x + 3y - 4z = 4$ گذشته و بر صفحه P عمود باشد.	۱
۸	معادله صفحه‌ای را بنویسید که از نقطه $A(3, 4, -5)$ گذشته و با بردار $V = (3, 1, -1)$ و خط $\frac{x-1}{1} = \frac{2+y}{-1} = \frac{z-3}{1}$ موازی باشد.	۱/۵
۹	نشان دهید که دو خط به معادله‌های $L_1: \frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{3} = \frac{z+1}{3}$ و $L_2: \frac{x-1}{3} = \frac{y-2}{5} = \frac{z+1}{2}$ متقاطعند.	۱/۵
۱۰	وضعیت نسبی خط $\frac{x-1}{-4} = \frac{y+1}{5} = \frac{z}{7}$ و صفحه $x - 3y + 2z = 5$ نسبت به هم چگونه است؟	۰/۷۵
۱۱	اگر $\vec{a} = (2, 1, 2)$ و $ \vec{b} = 2$ باشد و زاویه بین دو بردار a و b برابر $\frac{\pi}{6}$ باشد زاویه بین دو بردار $(a - b)$ و $(2a - 3b)$ را بیابید.	۱/۵
۱۲	نشان دهید که چهار نقطه $(2, 3, 2)$ و $(1, -1, 3)$ و $(1, 0, -1)$ و $(5, 9, 23)$ همگی روی یک صفحه قرار دارند.	۱
۱۳	معادله صفحه عمود منصف پاره خط واصل بین دو نقطه $A(3, 5, 4)$ و $B(5, 1, 2)$ را بنویسید.	۱/۵

۱۳۹۴-۹۵	تاریخ: ۱۶ دی ساعت: ۸:۳۰ صبح نیمسال: اول سال تحصیلی طراح: بیگی زمان: ۱۲۵ دقیقه	بسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان مدیریت آموزش و پرورش زرین شهر دبیرستان سپیده کاشانی	امتحان درس: هندسه تحلیلی نام و نام خانوادگی: نام پدر: شماره دانش آموزی: پایه: چهارم ریاضی
این آزمون ۱۹ با سوال در ۳ صفحه تنظیم شده است.			

۰/۵	یک نقطه از فصل مشترک دو صفحه $P: x + z = 2$ ، $P': 2x - y + 3z = 1$ را بدست آورید.	۱۴
۱/۲۵	کمترین فاصله دو خط متنافر $L: \frac{x+1}{2} = -y = z + 2$ و $L': x = \frac{y}{2} = \frac{z}{3}$ را بیابید.. (طول عمود مشترک)	۱۵
۱	معادله دایره‌ای را بنویسید که با دایره $x^2 + y^2 - 4x + 8y = 0$ هم مرکز باشد و شعاع آن برابر ۳ باشد.	۱۶
۱	معادله بیضی را بنویسید که $F(2, 0)$ و $F'(-2, 0)$ کانون‌های آن باشد و خروج از مرکز آن $\frac{1}{2}$ باشد.	۱۷
۱/۵	از نقطه $(4, 0)$ دو مماس بر دایره $x^2 + y^2 = 3$ رسم می‌کنیم تا به دایره بدر نقاط A و B مماس شوند. مختصات A و B را بنویسید.	۱۸
۱	مدار گردش زمین به دور خورشید، بیضی است که خورشید در یکی از کانون‌های آن قرار دارد اگر بیشترین و کمترین فاصله زمین از خورشید $۱۵۲/۱$ و $۱۴۷/۱$ میلیون کیلومتر باشد خروج از مرکز بیضی را محاسبه کنید.	۱۹
جمع: ۲۰		

« موفق باشید. »