

نام درس: هندسه تحلیلی پایه: پیش دانشگاهی نوبت: دیماه تاریخ: ۹۶/۱۰/۱۶ وقت امتحان: ۹۰ دقیقه صفحه: ۱	شماره ی صندلی: <input type="text"/> نام: نام خانوادگی: نام پدر: شعبه: ۱
---	---

نام و نام خانوادگی دبیر: تاریخ و امضا: ... / ... / ... نمره به حروف:	نام و نام خانوادگی دبیر: این شماره نمره به عدد: تاریخ و امضا: ... / ... / ... نمره به حروف:
--	--

بارم	ردیف	در همین برگه جواب دهید
۲	۱	<p>اگر $\vec{a} = 2i - j + 2k$ و $\vec{b} = -i + j$ باشند الف) زاویه بین دو بردار \vec{a} و \vec{b} را تعیین کنید. ب) تصویر قائم بردار \vec{a} را روی بردار \vec{b} تعیین کنید.</p>
۱/۵	۲	<p>به ازای چه مقادیری از m و n بردار $\vec{a} = (2, 3m - 1, n + 7)$ با سه محور زاویه‌های مساوی می‌سازد؟</p>
۱	۳	<p>اگر $2x - y + 3z = 5$ باشد کمترین مقدار $x^2 + y^2 + z^2$ را بیابید.</p>

۱/۵	<p>۴ در صورتی که $\vec{a} = 2$ و $\vec{b} = 1$ و زاویه بین دو بردار برابر 60° باشد مساحت متوازی الاضلاعی که دو بردار $\vec{a} + 2\vec{b}$ و $\vec{b} - \vec{a}$ می سازند را پیدا کنید.</p>	۴
۱/۵	<p>۵ حجم متوازی السطوحی که توسط $\vec{a} = (2, 0, 2)$ و $\vec{b} = (1, 2, 3)$ و $\vec{c} = (0, 1, -2)$ تولید می شود را حساب کنید.</p>	۵
۱/۵	<p>۶ در مثلث ABC داریم $a = 8\sqrt{3}$ و $b = 8$ و $\hat{A} = 30^\circ$ اندازه زاویه C را حساب کنید.</p>	۶
۱/۲۵	<p>۷ معادله‌ی خط گذرا از دو نقطه‌ی $A = (2, 3, 1)$ و $B = (-1, 1, 0)$ را بنویسید.</p>	۷

۱/۷۵	اوضاع نسبی دو خط $l_1: \frac{x-1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z}{-1}$ و $l_2: \frac{x-3}{1} = \frac{y+1}{1} = \frac{z+2}{3}$ را بررسی کنید.	۸
۲	اگر $A = (2,3,-1)$ و $B = (0,1,3)$ دو نقطه در فضا باشند معادله‌ی صفحه عمود منصف پاره‌خط AB را بنویسید.	۹
۱/۵	معادله‌ی صفحه‌ای را بنویسید که شامل فصل مشترک دو صفحه‌ی $P_1: 2x + y - z = 1$ و $P_2: x + 2y + z = 5$ بوده و از نقطه‌ی $A = (1,1,1)$ بگذرد.	۱۰
۱/۵	نقطه‌ی برخورد خط $l: \frac{x}{2} = \frac{y+4}{1} = \frac{z}{-1}$ و صفحه‌ی $P: 3x + 4y + z = 18$ را بیابید.	۱۱

۱/۵	مکان هندسی نقاطی از صفحه را بیابید که فاصله‌اش از نقطه‌ی $A = (1,2)$ ، سه برابر فاصله‌اش از نقطه‌ی $B = (-1,0)$ باشد.	۱۲
۱/۵	مختصات مرکز و طول شعاع دایره $2x^2 + 2y^2 - 6x + 4y + 2 = 0$ را بیابید.	۱۳
۲۰	موفق و پیروز باشید. (این تست خود)	جمع