

ردیف	بارم
۱	اگر نقاط $A(1, 2, -1)$ و $B(2, 3, 0)$ و $C(1, 1, 2)$ سه رأس مثلثی باشند مساحت این مثلث را به دست آورید. ۱/۵
۲	اگر $\vec{a}(1, 2, -1)$ و $\vec{b}(2, 1, -2)$ دو بردار در فضا باشند، مطلوبست، الف) تصویر $a$ روی $b$ ب) طول تصویر $a$ روی $b$ ج) قرینه $a$ نسبت به $b$ و اندازه $b$ آن ۲
۳	اگر بردارهای $\vec{a}(1, 2, 3)$ و $\vec{b}(2, 1, -1)$ و $\vec{c}(3, 2, 0)$ سه یال یک متوازی السطوحی باشند حجم آن را به دست آورید. ۱
۴	اگر $2x - 3y + z = 12$ باشد، مینیمم $(2x^2 + 9y^2 + z^2)$ را به دست آورید. ۱/۵
۵	اگر $ a  = 3$ و $ b  = 26$ و $ a \times b  = 72$ باشد، آن گاه حاصل $ a \cdot b $ را به دست آورید. ۱
۶	فاصله $A(2, -1, 0)$ را از خط به معادله $L: \begin{cases} 2x - y + z = 5 \\ x + y + z = 2 \end{cases}$ به دست آورید. ۲
۷	از نقطه $A(1, 2, 3)$ عمودی متقاطع بر خط $D: x - 3 = y - 2 = z - 1$ رسم کرده ایم، مطلوب است، الف) مختصات پای عمود      ب) محاسبه طول عمود      ج) معادله عمود ۲
۸	معادله صفحه $D$ شامل دو خط زیر را بنویسید. $D: \frac{x-3}{2} = \frac{y-5}{-1} = 1-z$ $D': \frac{12+6x}{12} = 3-y = 2-z$ ۱/۵
۹	زاویه بین خط $d: \begin{cases} x-y+1=0 \\ z=2 \end{cases}$ و صفحه $P: x+z=9$ را به دست آورید. ۱
۱۰	قرینه و تصویر نقطه $M(0, 1, -1)$ را نسبت به صفحه $2x+y+z=6$ بدست آورید. ۱/۵
۱۱	به ازای چه مقداری از $m$ خط $d: (m-2)x + 3y = 5$ بر دایره $x^2 + y^2 - 2x + 4y = 4$ عمود است. ۱
۱۲	معادله بیضی را بنویسید که $A(7, 1)$ و $A'(3, 1)$ رئوس کانونی آن بوده و خروج از مرکز آن برابر $e = \frac{\sqrt{3}}{2}$ باشد. ۱
۱۳	معادله دایره‌ای را بنویسید که مرکز آن $O(5, 4)$ بوده و بر دایره $x^2 + y^2 - 2x - 2y + 1 = 0$ مماس خارج باشد. ۱/۵
۱۴	در شکل زیر مساحت مستطیل ABCD برابر با ۸ می‌باشد اگر خروج از مرکز بیضی $\frac{1}{4}$ باشد اندازه قطر بزرگ بیضی کدام است؟ ۱/۵
۲۰	

موفق باشید