

۱	۶- معادلات دو یال مکعبی به صورت $d: \begin{cases} x = -1 \\ y = 2 \end{cases}$ و $d': \begin{cases} x = 2 \\ z = -1 \end{cases}$ می باشند؛ حجم مکعب را بدست آورید.
۲	۷- برای دو خط متنافر $L_1: \frac{x+1}{3} = \frac{y+3}{5} = \frac{z}{2}$ و $L_2: \frac{x-1}{2} = \frac{y+2}{2} = z-1$ کوتاهترین فاصله بین دو خط (طول عمود مشترک) را پیدا کنید.
۱/۵	۸- معادله صفحه ای را بنویسید که از نقطه ی $P(4,5,6)$ گذشته و بر صفحه ی $M: 2x - y + 2z = 1$ عمود بوده و با خط $L: \frac{x+1}{3} = \frac{y-1}{1} = \frac{1-z}{1}$ موازی باشد.
۱/۵	۹- گزینه ی نقطه ی $A(5,2,-1)$ نسبت به صفحه ی $x + y + z - 3 = 0$ تعیین کنید.
۲	۱۰- الف) معادله دایره ی C را طوری بیابید که مرکز آن مبدا مختصات بوده و بر خط $25 = 3x + 4y - 3x + 4y$ مماس باشد. ب) کوتاهترین فاصله بین نقطه ی $A(6,-8)$ و دایره C را بیابید.

۱	۱۱- با استفاده از تعریف سهمی، معادله یک سهمی را بنویسید که کانون آن نقطه ی $F(۴,۶)$ و خط هادی آن $x = ۲$ باشد.
۱	۱۲- طول قطر کوچکتر بیضی $۴\sqrt{۲}$ و فاصله کانون تا نزدیک ترین راس آن ۲ واحد است. خروج از مرکز بیضی چقدر است؟
۱/۵	۱۳- مختصات کانونها، رئوس و معادله مجانب های هذلولی $۱۶x^2 - 9y^2 = -۱۴۴$ را بیابید. سپس نمودار هذلولی را رسم کنید.
۱/۵	۱۴- معادله یک هذلولی را بنویسید که مرکز آن مبدا مختصات و محور کانونی آن منطبق بر محور x ها و خروج از مرکزش $\frac{\sqrt{۵}}{۲}$ و وتر کانونی آن به طول ۴ باشد.
۲۰	جمع نمرات «سربلند و پیروز باشید.»