



2015年 薬学部 第6問

6 $c_y \ge 0$, $c_z \ge 0$ として、空間に点 A(2, 0, 0), B(0, 0, $2\sqrt{3}$), C(0, c_y , c_z), D(-2, d_y , d_z) を頂点 とする正四面体がある. 次の問に答えよ.

- (1) この正四面体 ABCD の一辺の長さは $\boxed{51}$ であり, $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = \boxed{52}$ である.
- (2) 点 C の座標において

$$c_y = \frac{\boxed{53}\sqrt{\boxed{54}}}{\boxed{55}}, \quad c_z = \frac{\boxed{56}\sqrt{\boxed{57}}}{\boxed{58}}$$

点 D の座標において $d_y = \begin{bmatrix} 59 \end{bmatrix}$, $d_z = \begin{bmatrix} 60 \end{bmatrix}$ である.