

2017年薬学部第3問

3 以下の問の  ~  にあてはまる適切な数字またはマイナス符号（-）をマークしなさい。

$xyz$  空間に4点  $O(0, 0, 0)$ ,  $A(10, 0, 0)$ ,  $B(0, 10, 0)$ ,  $C(0, 0, 10)$  を頂点とする四面体  $OABC$  がある。点  $P$  は辺  $OA$  の中点, 点  $Q$  は辺  $AB$  上の点, 点  $S$  は三角形  $OBC$  の重心, 点  $R$  は線分  $AS$  と平面  $CPQ$  の交点とする。三角形  $APQ$  の面積は  $\frac{75}{4}$  である。このとき,

(1)  $\vec{CS}$  を  $\vec{CB}$ ,  $\vec{CO}$  で表すと,  $\vec{CS} = \frac{\text{41}}{\text{42}} \vec{CB} + \frac{\text{43}}{\text{44}} \vec{CO}$  である。

(2) 点  $Q$  は辺  $AB$  を  :  に内分する点である。

(3)  $\vec{AR} = \frac{\text{47}}{\text{48} \mid \text{49}} \vec{AS}$  である。