



2014年 獣医学部・海洋生命科学学部 第2問

2 空間内に4点  $O(0, 0, 0)$ ,  $A(-3, 1, 0)$ ,  $B(1, t, -1)$ ,  $C(-1, 2, 0)$ がある。ただし,  $t$ は定数とする。  
 $\vec{a} = \vec{OA}$ ,  $\vec{b} = \vec{OB}$ ,  $\vec{c} = \vec{OC}$ とするとき, 次の  にあてはまる答を求めよ。

(1)  $\vec{a}$ の大きさ  $|\vec{a}|$ は  サ  で,  $\vec{a}$ と  $\vec{c}$ のなす角  $\theta$  ( $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ )は  $\theta =$   シ  である。また,  $\vec{a}$ と  $\vec{b}$ のなす角が  $135^\circ$ となるような  $t$ の値は  $t =$   ス  または  $t =$   セ  である。

(2) 三角形  $ABC$ の面積を  $S$ とするとき,  $S$ を  $t$ を用いて表すと  $S =$   ソ  である。また, 条件  $S \geq \frac{\sqrt{21}}{2}$ を満たす  $t$ のとり得る値の範囲は  タ  である。