



2018年工・理・教育第1問

1 空間内の3点 $A(1, 3, -2)$, $B(3, 2, -1)$, $C(2, 1, 3)$ について, 次の問いに答えなさい.

- (1) $\angle BAC = \theta$ とするとき, $\cos \theta$ の値を求めなさい.
- (2) $\triangle ABC$ の面積 S を求めなさい.
- (3) $\triangle ABC$ を含む平面に垂直なベクトルを $(x, y, 1)$ と表すとき, x, y の値をそれぞれ求めなさい.
- (4) 原点を O とするとき, 四面体 $OABC$ の体積 V を求めなさい.