

九州大学（文系）      2020 年    第 2 問

座標空間内の 4 点  $O(0, 0, 0)$ ,  $A(1, 1, 0)$ ,  $B(1, 0, p)$ ,  $C(q, r, s)$  を頂点とする四面体が正四面体であるとする。ただし,  $p > 0$ ,  $s > 0$  とする。以下の問いに答えよ。

- (1)  $p, q, r, s$  の値を求めよ。
- (2)  $z$  軸に垂直な平面で正四面体  $OABC$  を切ったときの断面積の最大値を求めよ。