

2012年工・情報・環境学部(A)第6問

6 Oを原点とする座標平面上に3点  $A(0, 2)$ ,  $B(-1, 0)$ ,  $C(1, 0)$  がある. 直線  $y = a$  と線分  $AB$ ,  $AC$  の交点を  $P$ ,  $Q$  とする. ただし,  $0 < a < 2$  とする.

- (1)  $P$ ,  $Q$  の座標を  $a$  を用いて表せ.
- (2)  $\triangle OPQ$  の面積を  $a$  を用いて表せ.
- (3)  $\triangle OPQ$  の面積の最大値とそのときの  $a$  の値を求めよ.