



2011年農学部第3問

3 次の各設問の  から  までの空欄を埋めよ。

2つの放物線  $C_1: y = x^2 + 3x + 2$ ,  $C_2: y = -x^2 + 4x + 2$  と直線  $l: y = ax + 2$  ( $a$  は定数) を考える。直線  $l$  は、放物線  $C_1$ ,  $C_2$  とそれぞれ異なる2点で交わるとする。ここで、 $C_1$  と  $l$  で囲まれた部分の面積と  $C_2$  と  $l$  で囲まれた部分の面積の和を  $S$  とする。

- (1) 放物線  $C_1$  と直線  $l$  の交点の  $x$  座標は  である。
- (2)  $a = 5$  のとき、 $S =$   である。
- (3)  $a =$   のとき  $S$  は最小となり、そのときの  $S$  は  である。