



2011年 国際文理（環境科学）第1問

1 2次方程式  $x^2 + ax + b = 0$  は2つの複素数解  $\alpha + i\beta$  と  $\alpha - i\beta$  を持ち、 $\alpha$  と  $\beta$  は実数で、 $\beta > 0$  とする。ただし、 $i$  は虚数単位である。次の問に答えなさい。

- (1)  $\alpha$  と  $\beta$  を  $a$  と  $b$  を用いて表しなさい。
- (2)  $\alpha = \beta$  であるとき、2次関数  $y = x^2 + ax + b$  のグラフと、この放物線の軸、 $x$  軸、 $y$  軸とで囲まれる部分の面積を  $\alpha$  を用いて表しなさい。