

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、 α と β 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) α と β 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 α を用いて表しなさい。