

2010年海洋科学第2問

2 次の不等式①, ②, ③を同時にみたす領域を A , 不等式①, ②, ③, ④を同時にみたす領域を B とする.

$$y \leq -4x^2 + 24x - 20 \quad \dots\dots\textcircled{1} \quad y \geq 0 \quad \dots\dots\textcircled{2}$$

$$y \leq -x^2 + 16 \quad \dots\dots\textcircled{3} \quad a \leq x \leq a + 1 \quad \dots\dots\textcircled{4}$$

ただし, $0 < a < 4$ とする. このとき, 次の問に答えよ.

- (1) 領域 A の面積を求めよ.
- (2) 領域 B の面積が最大になるときの a の値を求めよ.