

2014年 海洋科学 第2問

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

$$y \leq 2(x+1)(9-x) \quad \dots\dots①$$

$$y \geq -3x + 18 \quad \dots\dots②$$

$$y \geq 0 \quad \dots\dots③$$

$$x \leq a \quad \dots\dots④$$

ただし,  $0 < a < 6$ 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  $B$  の面積が領域  $A$  の面積の  $\frac{1}{4}$  倍になるときの  $a$  の値を求めよ.