

2017年 看護医療学部 第5問

5  $f(x) = -x^2 + 2x + 6|x|$  とする。以下の問いに答えなさい。

- (1)  $y = f(x)$  のグラフをかきなさい。
- (2)  $a, b$  を  $a < 0 < b$  となる実数とする。曲線  $y = f(x)$  の点  $A(a, f(a))$  における接線と点  $B(b, f(b))$  における接線が一致するとき、 $a, b$  の値を求めなさい。
- (3)  $a, b$  を (2) で求めた値とし、2点  $A(a, f(a)), B(b, f(b))$  を通る直線を  $l$  とする。このとき、直線  $l$  の方程式を求めなさい。
- (4) 直線  $l$  を (3) で求めたものとする。このとき、曲線  $y = f(x)$  と直線  $l$  で囲まれた図形の面積  $S$  を求めなさい。