

2010年工学部第3問

3 $y = f(x) = (x+2)e^{-x}$ を曲線 A , $y = ax + 2a$ を直線 B とする (ただし, a は $a \neq 0$ の実数). 以下の問いに答えよ.

- (1) $f(x)$ の極値を求めよ.
- (2) $f(x)$ の増減表を示せ. ただし, $f(x)$ の第2次導関数まで求め, 変曲点も増減表に示せ.
- (3) 曲線 A が直線 B に接するとき, a の値を求めよ.
- (4) 曲線 A と直線 B が接するとき, 曲線 A と直線 B および y 軸で囲まれた部分の面積 S を求めよ.