

2016年工・情報・先進工・建築（A）第4問

4 曲線 $C: y = ax^2 - 6ax$ ($x \leq 3$) 上の点 A の x 座標は 2 である。以下の問いに答えよ。ただし、 a は負の定数とする。

- (1) C の点 A における接線 l の方程式を求めよ。
- (2) 点 A で l と垂直に交わる直線 m の方程式を求めよ。
- (3) C と l および y 軸で囲まれた部分の面積 $S_1(a)$ を求めよ。
- (4) C と m および x 軸で囲まれた部分の面積 $S_2(a)$ を求めよ。