



2010年 農学部 第3問

3 放物線 $y = -x^2 + 6x - 7$ を C_1 とし、 C_1 の頂点を A 、 C_1 上の点 $(1, -2)$ を B とする。点 A 、 B を通る直線を l とし、点 A 、 B を通る放物線 $y = ax^2 + bx + c$ を C_2 とする。ただし、 a 、 b 、 c は実数、 $a > 0$ である。このとき、次の問いに答えよ。

- (1) 点 A の座標を求めよ。
- (2) 直線 l の方程式を求めよ。
- (3) b と c を a を用いて表せ。
- (4) C_2 と l で囲まれた図形の面積を a を用いて表せ。