



2014年 経済・人間発達科学 第3問

3 曲線  $y = f(x) = x^3 - 3x^2 + x + 6$  を  $C_1$  とする。このとき、次の問いに答えよ。

- (1) 曲線  $C_1$  の接線で点  $(-1, f(-1))$  を通るもののうち、傾きの小さいものを  $l_1$ 、傾きの大きいものを  $l_2$  とする。 $l_1, l_2$  の方程式を求めよ。
- (2)  $g(x)$  を  $x$  の2次式とし、曲線  $y = g(x)$  を  $C_2$  とする。曲線  $C_2$  が、曲線  $C_1$  と直線  $l_1$  の共有点および曲線  $C_1$  と直線  $l_2$  の共有点を通るとき、 $g(x)$  を求めよ。
- (3) 曲線  $C_2$  と直線  $l_1, l_2$  によって囲まれた図形の面積  $S$  を求めよ。