

2015年 地域環境政策学科・産業情報学科 第3問

3 以下の各問いに答えなさい。

(1) 次の関数のグラフを  $x$  軸方向に  $-2$ ,  $y$  軸方向に  $4$  だけ平行移動したグラフの方程式を求めよ。

$$y = x^2 - 4x + 12$$

(2) 実数  $x$ ,  $y$  について4次関数  $y = (x^2 + 4x)^2 + 4x^2 + 16x + 5$  において,  $-3 \leq x \leq 1$  における最大値, 最小値を求めよ。

(3) 菱形の凧を作成したい。使用できる凧の骨が  $14\text{ cm}$  で, 凧の骨は対角線に配置する。このとき, 凧の大きさ(面積)の最大値を求めよ。また, 周の長さの最小値も求めよ。