

2015年 経済学科・企業システム学科 第3問

3 以下の各問に答えなさい。

(1) 次の関数のグラフを  $x$  軸方向に  $-\frac{1}{3}$ ,  $y$  軸方向に  $-\frac{1}{3}$  だけ平行移動したグラフの方程式を求めよ。

$$y = -3x^2 + 2x - 1$$

(2) 関数  $f(x) = x^2 - 12x + c$  が  $2 \leq x \leq 9$  において最大値が 12 になるように、定数  $c$  の値を求めよ。

(3) 縦横 13 本の線を持つ碁盤 (13 路盤) がある。各線によって構成される枠の大きさはすべて等しく、1 辺が 1 cm である。ここで、4 つの角を左上から反時計回りに A, B, C, D とした場合、辺 AB, BC, CD 上にそれぞれ E, F, G の場所に碁石を配置した。ただし、 $AE = x$ ,  $BF = 2x$ ,  $CG = x + 6$  ( $0 < x < 6$ ) であるようにする。このとき、三角形 EFG の面積が最小になる場合の  $x$  の値と、その面積を求めよ。

