

2015年 看護学部 第4問

4 関数  $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx$  ( $a \neq 0$ ) および  $g(x) = mx$  ( $m \neq 0$ ) について、次の(1)、(2)の間に答えなさい。

- (1) 関数  $f(x)$  が、 $x = 1$  で極大値 4、 $x = 3$  で極小値 0 をとるように  $a$ 、 $b$ 、 $c$  の値を計算しなさい。
- (2) (1) で求めた関数  $f(x)$  と  $g(x)$  が 3 点で交わるとき、 $f(x)$  と  $g(x)$  は 2 つの領域を囲むが、これら 2 つの領域の面積が等しくなるように  $m$  の値を計算しなさい。