

2016年薬学部第2問

2 次の にあてはまる数または式を記入せよ。

3次関数 $y = f(x) = x^2(x - 3)$ で与えられる曲線を C とする。

- (1) 関数 $y = f(x)$ は、 $x =$ $ア$ のとき極大値 $イ$ をとる。また、 $x =$ $ウ$ のとき極小値 $エ$ をとる。
- (2) 点 $(1, -2)$ における曲線 C の接線 l の方程式は $y =$ $オ$ である。
- (3) (1) の $ア$ から $エ$ で表される2点 $($ $ア$ $,$ $イ$ $)$ 、 $($ $ウ$ $,$ $エ$ $)$ が2次関数 $y = x^2 + px + q$ で与えられる放物線 C' 上にあるとき、 $p =$ $カ$ 、 $q =$ $キ$ である。
- (4) (2) で求めた接線 l と (3) で求めた放物線 C' で囲まれた部分の面積は $ク$ である。