

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。