

2015年薬学部第2問

2 次の  にあてはまる数を記入せよ。座標平面上に4点  $A(6, 6)$ ,  $B(-3, 3)$ ,  $C(2, -2)$ ,  $D(-6, -6)$  がある。

- (1)  $\triangle ABC$  の外心の座標は (  ア  ,  イ  ) であり, 外接円の半径は  ウ  である. この円を  $C$  とする.
- (2) 円  $C$  上を動く点  $P$  と点  $D$  に対して, 線分  $DP$  を  $1:2$  に内分する点の軌跡は円になる. この円の中心の座標は (  エ  ,  オ  ) であり, 半径は  カ  である.
- (3) 点  $A$  での円  $C$  の接線を  $l_1$  とする. 接線  $l_1$  の方程式は  $y =$   キ   $x +$   ク  であり,  $l_1$  と  $x$  軸との交点  $E$  の座標は (  ケ  ,  $0$  ) である.
- (4) 点  $E$  を通り, 円  $C$  に接する直線は2本ある.  $l_1$  と異なる接線を  $l_2$  とし,  $l_2$  は点  $F$  で円  $C$  に接するとする. 点  $F$  の座標は (  コ  ,  サ  ) であり,  $l_2$  の方程式は  $y =$   シ   $x +$   ス  である.