



2015年 医学部 第1問

1  $a$ は0でない定数とする. 2つの円  $C_1: x^2 + y^2 + 4x - 6y + 9 = 0$ ,  $C_2: x^2 + y^2 - 4ax + 2y + 1 = 0$ は異なる2点  $P$ ,  $Q$ で交わっている.

- (1)  $a$ の値に関係なく,  $C_2$ が通る定点の座標は  である.
- (2)  $a$ の値の範囲は  である.
- (3) 2点  $P$ ,  $Q$ を通る直線の傾きが  $-3$ となるとき,  $a =$   である.
- (4)  $C_1$ の中心を  $A$ とおく.  $\triangle APQ$ が正三角形となるとき,  $a =$   である.