



2016年 法学部 第1問

1 次の  を埋めよ.

(1)  $x = \frac{2}{\sqrt{5}+1}$ ,  $y = \frac{\sqrt{5}+1}{2}$  のとき,  $x^2 + y^2 =$   ア ,  $x^2 - y^2 =$   イ  である.

(2) 関数  $y = -2x^2 + 6x - 5$  ( $0 \leq x \leq 2$ ) の最大値は  ウ , 最小値は  エ  である.

(3) 円  $C_1: x^2 + y^2 = 1$  上の点  $P(\cos \theta, \sin \theta)$  と点  $A(3, 0)$  の中点  $Q$  の座標は  オ  である. これより,  $P$  が  $C_1$  上をもれなく動くとき,  $Q$  の描く軌跡は円であり, その方程式は  カ  である.

(4) 放物線  $C_2: y = x^2 - 2x$  と直線  $l: y = x$  がある.  $C_2$  と  $x$  軸によって囲まれる部分の面積は  キ  であり,  $C_2$  と  $l$  によって囲まれる部分の面積は  ク  である.