名城大学

2016年 法学部 第1問

1 次の $\boxed{}$ を埋めよ．

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

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

(3) 円 C_1：$x^2+y^2=1$ 上の点 $\mathrm{P}(\cos\theta,\ \sin\theta)$ と点 $\mathrm{A}(3,\ 0)$ の中点 Q の座標は $\boxed{オ}$ 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 $\boxed{カ}$ 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 $\boxed{キ}$ であり，C_2 と ℓ によって囲まれる部分の面積は $\boxed{ク}$ である．