

2016年2日目 第2問

2 関数  $y = 7 \sin^2 \theta + 3 \cos 2\theta + 6 \cos \theta$  ( $0 \leq \theta \leq \pi$ ) を考える.

(1)  $\cos \theta = t$  とおくと,  $t$  の値の範囲は  $\boxed{\text{アイ}} \leq t \leq \boxed{\text{ウ}}$  である.

(2)  $y$  は  $t$  の2次関数として,

$$y = -t^2 + \boxed{\text{エ}}t + \boxed{\text{オ}} \quad (\boxed{\text{アイ}} \leq t \leq \boxed{\text{ウ}})$$

と表される.

(3)  $y$  は  $\theta = \boxed{\text{カ}}$  で最大値  $\boxed{\text{キ}}$  をとり,  $\theta = \boxed{\text{ク}}$  で最小値  $\boxed{\text{ケコ}}$  をとる.