



2011年 経営学部 第2問

2 角  $\theta$  が  $0^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$  を満たすとき、次の  $\theta$  の関数を考える。

$$y = \sin 3\theta + 6 \cos 2\theta - 6 \sin^2 \frac{\theta}{2} - 3 \cos \theta + 12 \sin \theta$$

以下の問に答えなさい。空欄内の各文字に当てはまる数字を答えよ。

(1)  $x = \sin \theta$  とおくと、 $y$  を  $x$  の式で表すと

$$y = - \boxed{\text{ケ}} x^3 - \boxed{\text{コサ}} x^2 + \boxed{\text{シス}} x + \boxed{\text{セ}}$$

となる。

(2) (1) の3次関数を利用すると、 $y$  の最大値は  $\boxed{\text{ソ}}$  であり、最小値は  $\boxed{\text{タ}}$  であることが分かる。