



2014年 理工・生命科学・食環境科学 第2問

2  $x = \sin \theta$  ( $0 \leq \theta \leq \frac{\pi}{3}$ ) とする。次の各問に答えよ。

(1)  $\boxed{\text{ア}} \leq x \leq \frac{\sqrt{\boxed{\text{イ}}}}{\boxed{\text{ウ}}}$  である。

(2)  $\sin \theta \cos 2\theta$  を  $x$  で表すと、 $x(\boxed{\text{エ}} - \boxed{\text{オ}} x^2)$  となる。

(3)  $\sin \theta \cos 2\theta$  は  $\sin \theta = \frac{\boxed{\text{カ}}}{\sqrt{\boxed{\text{キ}}}}$  のとき、最大値  $\frac{\sqrt{\boxed{\text{ク}}}}{\boxed{\text{ケ}}}$  をとる。