

東洋大学

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。