



2013年 農・文化教育学部 第6問

6  $0^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$ ,  $0^\circ \leq \beta \leq 90^\circ$  について,  $\sin \alpha = 2 \sin^2 \beta$  が成り立つものとする. このとき, 次の問に答えよ.

- (1)  $\cos 2\beta$  を  $\sin \beta$  を用いて表せ. また,  $\cos 4\beta$  を  $\sin \beta$  を用いて表せ.
- (2)  $\alpha + 2\beta = 90^\circ$  のとき,  $\sin \alpha$  の値を求めよ.
- (3)  $\alpha + 4\beta = 90^\circ$  のとき,  $\sin \alpha$  の値を求めよ.