



2018年 スポーツ科学学部 第2問

2  $a$  を実数の定数とする.  $x$  についての方程式

$$4\sin^2 x - a\sin x + 1 = 0 \quad (0 \leq x \leq \pi)$$

は4つの相異なる解を持ち, そのうちの2つの解  $x_1, x_2$  ( $x_1 < x_2$ ) の差が  $\frac{\pi}{2}$  である.

(1)  $\sin x_1 = \sin x_2$  のとき,  $a = \square\text{コ} \sqrt{\square\text{サ}}$  である.

(2)  $\sin x_1 \neq \sin x_2$  のとき,  $a = \square\text{シ} \sqrt{\square\text{ス}}$  であり, 4つの解のうち, 最も値が大きい解は  $\frac{\square\text{セ}}{\square\text{ソ}}\pi$  である.