

2010年薬学部第1問

1 以下の文中の  の中にいれるべき数または式を求めよ。

(1)  $x + y = \sqrt{3}$ ,  $x^2 + y^2 = 5$  のとき,  $x^3 + y^3$  は  であり,  $\frac{y}{x^2} + \frac{x}{y^2}$  は  である。

(2) 次の問いに答えよ。

(i)  $\sin 1$ ,  $\sin 2$ ,  $\sin 3$ ,  $\sin 4$  のなかで, 負となるものは  である。また, 正となるものの最小値は  であり, 最大値は  である。

(ii)  $A, B$  ( $A \neq B$ ) がいずれも鋭角のとき, 次の3つの数の最小値は , 最大値は  である。

$$\sin \frac{A+B}{2}, \quad \sin \frac{A}{2} + \sin \frac{B}{2}, \quad \frac{\sin A + \sin B}{2}$$