

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。

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