



2010年薬学部第5問

5 放物線  $y = x^2 + 1$  を  $C_1$ , 放物線  $y = -x^2 + 6x - 8$  を  $C_2$  として次の問いに答えよ.

- (1) 点  $\left( \frac{\square}{\square}, \square \right)$  に関して,  $C_1$  と  $C_2$  は対称である.
- (2)  $C_1$  と  $C_2$  の両方に接する2つの接線のうち,  $x$  軸と交わらない方を  $l_1$ ,  $x$  軸と交わる方を  $l_2$  とすると,  $l_1$  の方程式は  $y = \square$ ,  $l_2$  の方程式は  $y = \square x - \square$  である.
- (3)  $C_1$  と  $l_1$  および  $l_2$  とで囲まれた部分の面積と,  $C_2$  と  $l_1$  および  $l_2$  とで囲まれた部分の面積の和は  $\frac{\square}{\square}$  である.