

2014年 医学部 第1問

- 1 次の \_\_\_\_\_ を埋めよ.
- (1) 座標平面上の点  $A\left(1,\frac{1}{4}\right)$  を通る 2 曲線  $C_1:y=\frac{1}{4}x^2$ , $C_2:ax^2+by^2=1$ (a,b は正の定数)を考える.点 A における 2 曲線  $C_1$ , $C_2$  の接線が直交するとき

$$a = \frac{\boxed{7}}{\boxed{1}}, \quad b = \frac{\boxed{\cancel{\cancel{7}}}}{\boxed{\cancel{\cancel{3}}}}$$

である.

(2) 座標平面の点 P(x, y) が円  $C: (x-1)^2 + (y-1)^2 = \frac{1}{16}$  上を動くとき、式

$$\frac{x}{y} + \frac{y}{x}$$

がとる最大値をMとすれば

$$M = \frac{\boxed{ \begin{array}{c} \begin{array}{c} \hline \\ \\ \hline \end{array}}}{\boxed{ \begin{array}{c} \begin{array}{c} \\ \\ \end{array}}}}$$

である.