

## マーク演習 No.6

1. 座標平面上の3点 P(12, 0), Q(15, 9), R(8, 8)を通る円をCとする。

(1) 2点P, Qを通る直線の方程式は  $y = \boxed{\text{ア}}x - \boxed{\text{イウ}}$  であり, 線分PQの垂直二

等分線の方程式は  $y = \frac{\boxed{\text{エオ}}}{\boxed{\text{カ}}}x + \boxed{\text{キ}}$  である。

(2) 円Cの中心の座標は  $(\boxed{\text{クケ}}, \boxed{\text{コ}})$ , 半径は  $\boxed{\text{サ}}$  である。

(3) 直線  $y = ax$  が円Cと2点で交わるのは  $\boxed{\text{シ}} < a < \frac{\boxed{\text{スセソ}}}{\boxed{\text{タチツ}}}$  のときである。

2.  $a = \log_3 x$ ,  $b = \log_9 y$  とする。

(1)  $y = 9^b$  であるから,  $\boxed{\text{ア}}b = \log_3 y$  である。

(2)  $x^2 y = \frac{1}{3}$  ならば,  $a + b = \frac{\boxed{\text{イウ}}}{\boxed{\text{エ}}}$  である。

(3)  $a + 2b = 3$  ならば,  $x + y$  の最小値は  $\boxed{\text{オ}}\sqrt{\boxed{\text{カ}}}$  である。

(4)  $ab = 2$  ならば,  $x > 1$ ,  $y > 1$  のときの  $xy$  の最小値は  $\boxed{\text{キク}}$  である。