

# 早稲田大学

社会科学部 (2月22日実施)

## 数学

1

(1)	(2)	(3)
$a = -\frac{2}{\sin \theta} \quad b = 1$	放物線 $y = -x^2 + 1$ の $1 \leq x$ の部分	$\theta = \frac{1}{3}\pi, \frac{2}{3}\pi$

2

(1)	(2)	(3)	(4)
$\vec{OF} = \frac{1}{4}\vec{a} + \frac{1}{2}\vec{b}$	$\vec{a} \cdot \vec{b} = -a^2 + 2b^2$	$1 < a < 2$	$a = \frac{\sqrt{10}}{2}$ で 最大値 $\frac{3}{4}$

3

(1)	(2)	(3)
$k = 6$	$k - 2$	$k = 3, 8, 18$