

令和2年度 入学試験問題 (略解)

前期日程

文教・生活 1 , 数学共通 (理) 1

- (1) 26 桁.
- (2) 最高位の数は 1. 1 の位の数は 3.
- (3) 84.

文教・生活 2 , 数学共通 (理) 2

- (1) $\vec{OA} \cdot \vec{OP} = \vec{OB} \cdot \vec{OP} = r^2$.
- (2) $p_1x + p_2y = r^2$.
- (3) 証明問題につき、省略

文教・生活 3

- (1-i) 証明問題につき、省略
- (1-ii) 証明問題につき、省略
- (2) $x = 2k\pi$ のとき 最大値 $\frac{3}{2}$, $x = \pm\frac{2}{3}\pi + 2k\pi$ のとき 最小値 $-\frac{3}{4}$ をとる. ただし k はすべての整数を動く.

数学共通 (理) 3

- (1) 証明問題につき、省略
- (2) $x = \log \sqrt{\frac{2}{3}}$ のとき $g(x)$ はただ一つの極小値 $\log(2 - \frac{4\sqrt{6}}{9})$ をとる.
- (3) $k < \log(2 - \frac{4\sqrt{6}}{9})$ のとき 0 個, $k = \log(2 - \frac{4\sqrt{6}}{9})$ のとき 1 個, $\log(2 - \frac{4\sqrt{6}}{9}) < k < \log 2$ のとき 2 個, $k \geq \log 2$ のとき 1 個の解.

数学専門 A 1 , 数学 B 1

- (1) 証明問題につき、省略
- (2) 証明問題につき、省略
- (3) $(a_1, a_2, a_3, a_4, a_5) = (1, 1, 1, 2, 5), (1, 1, 1, 3, 3), (1, 1, 2, 2, 2)$.

数学専門 A 2 , 数学 B 2

- (1) 証明問題につき、省略
- (2) 証明問題につき、省略
- (3) 証明問題につき、省略
- (4) 証明問題につき、省略

数学専門 A 3

- (1) $\frac{x^2}{(1-t)^2} + \frac{y^2}{t^2} = 1$ (楕円)
- (2) $x^{\frac{2}{3}} + y^{\frac{2}{3}} = 1$.
- (3) 6