

第 9 回 課題 (工科系数学 I 及び演習)

学生番号 _____

氏名 _____

1. 次を x^r の形に直しなさい.

$$\frac{1}{x^5} =$$

$$\sqrt{x} =$$

$$\sqrt[3]{x} =$$

$$\sqrt[5]{x^2} =$$

$$\frac{1}{\sqrt{x^3}} =$$

2. 次を簡単にしなさい.

$$2^5 5^5 =$$

$$7^{30} 7^{-28} =$$

$$\left((729)^{\frac{1}{3}} \right)^3 =$$

$$a^2 + a^4 =$$

$$x^3 x^4 =$$

$$(a^2)^3 =$$

$$(ab)^2 =$$

$$(2xy)^3 =$$

$$\frac{x^2}{x^6} =$$

$$2a^{\frac{1}{2}} \cdot 3a^2 =$$

$$\left(-x^{\frac{1}{2}} \right)^4 =$$

$$\left(3x^{\frac{1}{2}} y \right)^2 =$$

3. 次を簡単にしなさい.

$$\log_3 3 =$$

$$\log_3 1 =$$

$$\log_3 \frac{1}{3} =$$

$$\log_2 8 =$$

$$\log_3 \frac{1}{81} =$$

$$\log_6 2 + \log_6 3 =$$

$$\log_3 45 - \log_3 5 =$$

$$\log_{10} 3 - \log_{10} 300 =$$

$$\log_5 50 - \log_5 6 + \log_5 15 =$$

$$\log_4 \frac{1}{16} =$$

$$\log_3 \sqrt{27} =$$

$$\log_2 9 \cdot \log_3 8 =$$

4. 次を $\log_2 x, \log_2 y$ を用いて表しなさい.

$$\log_2 x^2 y =$$

$$\log_2 \frac{x}{\sqrt{y}} =$$

$$\log_2 \sqrt[3]{x^2} =$$

$$\log_4 x =$$

5. 次の方程式を解きなさい.

(1) $3^x = 81$

(2) $\log_5 2x = -1$