

学生番号： _____ 氏名： _____

/10

1. $\log_{10} 2 = 0.3010$, $\log_{10} 3 = 0.4771$ とするとき

$$n \leq 10^{0.955} < n + 1$$

をみたす整数 n を求めよ.

2. $a = \log_{10} \sqrt{5 + 3\sqrt{3}}$ のとき $(10^a + 10^{-a})(10^a - 10^{-a})$

を簡単にせよ.

3. $\log_{10} 2 = 0.3010$, $\log_{10} 3 = 0.4771$ とするとき

$$\left(\frac{2}{3}\right)^n \leq \frac{1}{10}$$

をみたす最小の自然数 n を求めよ.

4. 方程式 $x^{\log_2 x} = 64x$ をみたす x を求めよ.

5. 関数 $f(x) = 4^x + 4^{-x} - 8(2^x + 2^{-x}) + 20$ の最小値, およびそのときの x の値を求めよ.