

注意.

- 式変形の過程など，できるだけ丁寧に記述すること.
- 説明が不十分であったり，字が粗暴なものは採点しない.
- 必ずレポート用紙かルーズリーフノート用紙に書いて提出すること. この問題用紙に答えだけ書いたものは採点しない.
- 提出場所は教育棟 1 階のレポート提出ボックス. 提出期限は 6 月 15 日 (月) の 12 時 30 分とする.

1 次の値を求めよ (指数や対数の形ではなく，有理数の形で書きなさい).

(1) $(-2)^{-3}$

(2) $3^{\frac{1}{3}} \times 9^{\frac{4}{3}} \div 27^{-\frac{1}{3}}$

(3) $\left\{ \left(\frac{27}{125} \right)^{\frac{4}{15}} \right\}^{-\frac{5}{4}}$

(4) $\log_{27} 729$

(5) $\log_3 18 + \log_3 15 - \log_3 10$

(6) $(\log_2 3 + \log_4 9)(\log_3 4 + \log_9 2)$

2 $a > 0$ とするとき， $\frac{1}{\left(\sqrt[3]{a^4}\right)^6}$ を a^r の形に書きなさい.

3 3^{50} が何桁の数か求めなさい. ただし， $\log_{10} 3 = 0.4771$ とする.

4 次の等式が成り立つことを証明しなさい (ヒント：底の変換公式).

$$\log_a b = \frac{1}{\log_b a}$$

5 次の関数のグラフの概形を書きなさい (少なくとも 2 点，グラフが通る点を図中に書き入れること).

(1) $y = 2^{2x}$

(2) $y = \log_3(x - 1)$