

--	--	--	--	--	--	--	--

- 注意 (1) 解を導きだす経過をできるだけ丁寧に記述すること。説明が不十分な場合は減点する。
(2) 字が粗暴な解答も減点の対象とする。
(3) 最終的に導き出した答えを右側の四角の中に記入せよ。

点

1 次の値を計算し、指数を用いないで表しなさい。(7点)

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

(1)

(2) 2048^0

(2)

(3) $\sqrt[4]{81}$

(3)

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

(4)

(5) $\left\{ \left(\frac{125}{8} \right)^{\frac{4}{9}} \right\}^{-\frac{3}{4}}$

(5)

2 次の式を満たす x をすべて求めなさい。(各10点)

$$\sqrt[3]{3^{3x-1}} = 9^{x+2}$$

3 次の対数を有理数の形に書き直しなさい。(各7点)

(1) $\log_2 512$

(1)

(2) $\log_6 3 + \log_6 12$

(2)

(3) $\log_2 120 - \log_2 15$

(3)

(4) $\log_{16} 128$

(4)

(5) $-\log_4 7 - \log_2 \left(\frac{1}{\sqrt{7}}\right)$

(5)

4 $\log_{10} 5 = 0.699$ として、 5^{30} が何桁の数になるか答えなさい。(10点)

5 次の(ア)～(エ)の数を小さい数から順に並べなさい。(10点)

(ア) $\sqrt[3]{25}$ (イ) $\log_{25} 25$ (ウ) 3^{-25} (エ) $\left(\frac{1}{3}\right)^{-1}$