

## 基礎数学（再履修）第5回小テスト解答

1 次の値を計算し、指数を用いなくて表しなさい。（7点）

$$(1) (-2)^{-3} = -\frac{1}{8}$$

$$(2) 1024^0 = 1$$

$$(3) \sqrt[4]{625} = 5$$

$$(4) 2^{\frac{1}{3}} \times 4^{\frac{4}{3}} \div 8^{-\frac{1}{3}} = 16$$

$$(5) \left\{ \left( \frac{8}{125} \right)^{\frac{4}{9}} \right\}^{-\frac{3}{4}} = \frac{5}{2}$$

2  $\sqrt[3]{2^{3x-1}} = 4^{x+2}$  を満たす  $x$  をすべて求めなさい。（各10点）  $x = -\frac{13}{3}$

3 次の対数を有理数の形に書き直しなさい。（各7点）

$$(1) \log_2 256 = 8$$

$$(2) \log_6 2 + \log_6 18 = 2$$

$$(3) \log_2 40 - \log_2 5 = 3$$

$$(4) \log_{16} 64 = \frac{3}{2}$$

$$(5) -\log_4 10 - \log_2 \left( \frac{1}{\sqrt{10}} \right) = 0$$

4  $\log_{10} 5 = 0.699$  として、 $5^{20}$  が何桁の数になるか答えなさい。（10点） 14桁

5 次の（ア）～（エ）の数を小さい数から順に並べなさい。（10点）

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

$$(ウ) < (イ) < (ア) < (エ)$$