

基礎数学α 小課題第 12 回

裏面にある略解をもとに丸付けをすること。裏面も解答に使ってもよいです。授業の質問も書いてくれれば回答します。名前等、忘れずにていねいに書いてください！

1 年 \_\_\_ 科 \_\_\_ 番 氏名 \_\_\_\_\_

1.  $a \neq 0, b \neq 0$  とするとき、次を計算せよ。

(1)  $(a^2)^2 \times a^{-5}$

(2)  $a^{-3} \times a^2 \times a$

(3)  $a^3 b^{-1} \times a^{-2} b^4$

(4)  $a^2 b \div a^3 b^{-4}$

(5)  $(a^2 b)^3 \div a^{-3} b \times (ab)^{-1}$

(6)  $10^2 \times 0.0001 \div 0.1$

(7)  $(a^3 b^{-1})^3 \div (ab^{-2})^2$

(8)  $(ab)^{-3} \div (a^3 b^{-2})^{-2}$

2. 次の値を求めよ。

(1)  $\sqrt[3]{-27}$

(2)  $-\sqrt[4]{81}$

(3)  $\sqrt[6]{(-4)^6}$

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

(5)  $(16^{\frac{3}{4}})^{-\frac{1}{2}}$

(6)  $\sqrt{3\sqrt[3]{64}}$

(7)  $\sqrt[3]{54} + \sqrt[3]{-16} - \sqrt[3]{-2}$

(8)  $\sqrt[3]{3} \div \sqrt[4]{27} \times \sqrt[12]{3}$

3. 次を計算せよ。ただし、 $a > 0, b > 0$  とする。

(1)  $\sqrt[3]{a} \times \sqrt{a^3} \div \sqrt[3]{a^5}$

(2)  $\sqrt{a^5 b^3} \div \sqrt[3]{a^2 b} \times \sqrt[4]{(ab)^2}$

(3)  $(\sqrt{a} + \sqrt{b})(\sqrt[4]{a} + \sqrt[4]{b})(\sqrt[4]{a} - \sqrt[4]{b})$

(4)  $\frac{\sqrt[3]{a^4}}{\sqrt{b}} \times \frac{\sqrt[3]{b}}{\sqrt[3]{a^2}} \times \sqrt[3]{a\sqrt{b}}$