

①各1点 計8点

次の式を計算せよ。

(1) $9^{\frac{3}{2}}$ (2) $\left(\frac{125}{64}\right)^{-\frac{2}{3}}$ (3) $6^{\frac{1}{2}} \times 36^{\frac{1}{4}}$

(4) $\sqrt[3]{4} \sqrt[3]{54}$ (5) $\frac{\sqrt[4]{48}}{\sqrt[4]{3}}$ (6) $\sqrt[3]{\sqrt{64}}$

(7) $(\sqrt[3]{2} - \sqrt[3]{16})^3 \times \left\{ \left(\frac{9}{4} \right)^{\frac{2}{3}} \right\}^{\frac{3}{4}}$ (8) $\sqrt[3]{54} + \frac{3}{2} \sqrt[6]{4} + \sqrt[3]{-\frac{1}{4}}$

②各1点 計2点

$a > 0$ とする。 $9^a + 9^{-a} = 14$ のとき、次の式の値を求めよ。

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

解答

① 各1点 計8点

解答

- (1) 27 (2) $\frac{16}{25}$ (3) 6 (4) 6 (5) 2 (6) 2 (7) -3 (8) $4\sqrt[3]{2}$

② 各1点 計2点

解答 (1) 4 (2) $2\sqrt{3}$