

مثالها

**مثال 1)** تعیین کنید عبارت رادیکالی  $\sqrt[3]{(-2)^3} \sqrt{-2^3}$  در مجموعه اعداد حقیقی  $(R)$  بی معنی است.  $(n \in N), (x \in R)$

**مثال)** تساویهای زیر را ثابت کنید.

$$2) \sqrt{2} \times \sqrt[3]{3} = \sqrt[6]{72}$$

$$3) \sqrt[5]{3^4} \times \sqrt[7]{2^3} = \sqrt[35]{3^{28} \times 2^{15}}$$

$$4) \sqrt[6]{5} \times \sqrt[8]{5} = \sqrt[24]{5^7}$$

$$5) \sqrt[3]{-2} \times \sqrt{3} = -\sqrt[6]{108}$$

$$6) \sqrt[3]{a^2bc} \times \sqrt[3]{ab^2c} \times \sqrt[3]{c}$$

$$7) \sqrt[3]{4} \times \sqrt{2} = 2\sqrt[6]{2}$$

$$8) 5\sqrt{2} \times 2\sqrt[3]{-2} = -10\sqrt[6]{32}$$

$$9) \sqrt[5]{8} \times \sqrt[3]{4} \times \sqrt{2} = 2\sqrt[30]{2^{23}}$$

$$10) \sqrt{15} \div \sqrt[3]{5} = \sqrt[6]{135}$$

$$11) \sqrt[4]{225} \div \sqrt{25} = \sqrt{\frac{3}{5}}$$

$$12) \frac{\sqrt[3]{a^2} \div \sqrt[7]{a^3}}{\sqrt[21]{a^{12}}} = \frac{1}{\sqrt[3]{a}}$$

$$13) \sqrt[3]{2-\sqrt{3}} \times \sqrt[6]{7+4\sqrt{3}} = 1$$

$$14) \sqrt[5]{\sqrt[3]{2} \times \sqrt[3]{4}} \times \sqrt[5]{16} = 2$$

$$15) \frac{\sqrt[5]{(a^4+4)^3}}{\sqrt[15]{(a^4+4)^{-6}}} = a^4+4$$

$$16) \sqrt[4]{(-2)^3} \times \sqrt[8]{(-2)^2} = 2$$

$$17) \sqrt[3]{7} \times \sqrt[4]{7} \times \sqrt{7} = 7\sqrt[12]{7}$$

$$18) 2\sqrt[3]{-2} \times 3\sqrt[4]{(-2)^2} = -6\sqrt[6]{2^5}$$

$$19) \sqrt[3]{2} \times \sqrt[5]{4} \times \sqrt[4]{2} = \sqrt[60]{2^{59}}$$

$$20) 3\sqrt[3]{4} \times 4\sqrt{2\sqrt{2}} = 24\sqrt[12]{32}$$

$$21) \frac{\sqrt[3]{a^3} \times \sqrt[5]{a^3}}{\sqrt[7]{a^3} \div \sqrt[21]{a^2}} = a \times \sqrt[15]{a^4}$$