

## Unit 3.1 Practice Add, Subtract, and Simplify Radicals

Period \_\_\_\_\_

**Simplify.**

$$1) 5\sqrt{100m^3n^3p^3}$$

$$50mnp\sqrt{mnp}$$

$$2) -2\sqrt{16}$$

$$-8$$

$$3) 6\sqrt{245h^3j^3k}$$

$$42hj\sqrt{5hjk}$$

$$4) -8\sqrt[3]{-500p^2}$$

$$40\sqrt[3]{4p^2}$$

$$5) -8\sqrt[4]{162x^5y^3}$$

$$-24x\sqrt[4]{2xy^3}$$

$$6) 5\sqrt[3]{-375x^4}$$

$$-25x\sqrt[3]{3x}$$

$$7) \sqrt{5} + \sqrt{5}$$

$$2\sqrt{5}$$

$$8) -\sqrt{27} + 2\sqrt{3}$$

$$-\sqrt{3}$$

$$9) 2\sqrt{3} - \sqrt{27} - \sqrt{27}$$

$$-4\sqrt{3}$$

$$10) 2\sqrt{18} + 3\sqrt{20} - \sqrt{18} - 3\sqrt{8}$$

$$-3\sqrt{2} + 6\sqrt{5}$$

$$11) -3\sqrt[3]{6} - 2\sqrt[3]{6} \\ -5\sqrt[3]{6}$$

$$12) 2\sqrt[3]{40} - 2\sqrt[3]{-6} - 2\sqrt[3]{5} \\ 2\sqrt[3]{5} + 2\sqrt[3]{6}$$

$$13) 3\sqrt[3]{3} - 2\sqrt[3]{16} + 3\sqrt[3]{135} + 3\sqrt[3]{3} \\ 6\sqrt[3]{3} - 4\sqrt[3]{2} + 9\sqrt[3]{5}$$

$$14) -\sqrt{6} - 2\sqrt{54} + 3\sqrt{2} - \sqrt{54} \\ -10\sqrt{6} + 3\sqrt{2}$$

$$15) -\sqrt[3]{24} - \sqrt[3]{6} - \sqrt[3]{3} - 3\sqrt{27} \\ -3\sqrt[3]{3} - \sqrt[3]{6} - 9\sqrt{3}$$

$$16) -3\sqrt{20} - 3\sqrt{5} - 2\sqrt{3} - 3\sqrt{8} \\ -9\sqrt{5} - 2\sqrt{3} - 6\sqrt{2}$$

$$17) -2\sqrt[4]{405} + 3\sqrt[4]{64} + 2\sqrt[4]{5} - 2\sqrt[4]{32} \\ -4\sqrt[4]{5} + 6\sqrt[4]{4} - 4\sqrt[4]{2}$$

$$18) -2\sqrt{2} - \sqrt{2} - 3\sqrt{2} + 3\sqrt[3]{2} \\ -6\sqrt{2} + 3\sqrt[3]{2}$$

$$19) 3\sqrt{6} - 3\sqrt{5} - 3\sqrt{12} + 3\sqrt{45} \\ 3\sqrt{6} + 6\sqrt{5} - 6\sqrt{3}$$

$$20) -2\sqrt[5]{128} + 3\sqrt{3} - 2\sqrt[5]{128} + 2\sqrt{20} \\ -8\sqrt[5]{4} + 3\sqrt{3} + 4\sqrt{5}$$