

## Assignment

Write each expression in exponential form.

1)  $(\sqrt[5]{r})^3$

2)  $\sqrt[6]{2p}$

3)  $\sqrt{n}$

4)  $\sqrt{3b}$

Write each expression in radical form.

5)  $2^{\frac{7}{4}}$

6)  $6^{\frac{1}{2}}$

7)  $(7x)^{\frac{5}{2}}$

8)  $(3n)^{\frac{3}{4}}$

Simplify. Your answer should contain only positive exponents with no fractional exponents in the denominator.

9)  $x^{-\frac{2}{3}}y^{\frac{3}{2}} \cdot (xy^2)^{\frac{1}{2}}$

10)  $\left(x^{-\frac{1}{2}}y^{-\frac{2}{3}}\right)^{-\frac{7}{4}} \cdot y^{-1}$

$$11) y^{\frac{4}{3}} \cdot \left(x^{-4} y^{-\frac{1}{2}}\right)^{\frac{3}{2}}$$

$$12) y^{\frac{3}{2}} \cdot (x^2 y^2)^{\frac{3}{2}}$$

**Simplify.**

$$13) -\sqrt{45} + 3\sqrt{45}$$

$$14) -2\sqrt{27} - \sqrt{3}$$

$$15) -3\sqrt{12} - \sqrt{3}$$

$$16) -3\sqrt{12} + 3\sqrt{27}$$

$$17) -\sqrt[3]{108} + 3\sqrt[3]{4}$$

$$18) -2\sqrt[3]{3} - 3\sqrt[3]{24}$$

$$19) \sqrt{2n} \cdot -\sqrt{5n^2}$$

$$20) -\sqrt{15m^2} \cdot \sqrt{15m^3}$$

$$21) \sqrt{384xy}$$

$$22) \sqrt[4]{243x^2y}$$

23)  $\sqrt[3]{-108}$

24)  $\sqrt[4]{128a^3b^8c^5}$

25)  $\sqrt{36a^2b^4}$

26)  $\sqrt{96x^2y^3z^2}$

27)  $\frac{\sqrt[3]{2}}{\sqrt[3]{25}}$

28)  $\frac{\sqrt[3]{6}}{\sqrt[3]{50}}$

29)  $\frac{\sqrt[3]{6}}{\sqrt[3]{12}}$

30)  $\frac{\sqrt[3]{2}}{\sqrt[3]{4}}$

31)  $\frac{\sqrt{4r^4}}{\sqrt{5r^2}}$

32)  $\frac{\sqrt{3n^2}}{\sqrt{2n^4}}$

33)  $\frac{\sqrt[3]{10n}}{\sqrt[3]{6n^3}}$

34)  $\frac{\sqrt{3m^3}}{\sqrt{2m}}$

## Answers to Assignment (ID: 1)

$$1) r^{\frac{3}{5}}$$

$$5) (\sqrt[4]{2})^7$$

$$9) \frac{y^{\frac{5}{2}} x^{\frac{5}{6}}}{x}$$

$$13) 6\sqrt{5}$$

$$17) 0$$

$$21) 8\sqrt{6xy}$$

$$25) 6b^2a$$

$$29) \frac{\sqrt[3]{4}}{2}$$

$$33) \frac{\sqrt[3]{45n}}{3n}$$

$$2) (2p)^{\frac{1}{6}}$$

$$6) \sqrt{6}$$

$$10) x^{\frac{7}{8}} y^{\frac{1}{6}}$$

$$14) -7\sqrt{3}$$

$$18) -8\sqrt[3]{3}$$

$$22) 3\sqrt[4]{3x^2y}$$

$$26) 4xyz\sqrt{6y}$$

$$30) \frac{\sqrt[3]{4}}{2}$$

$$34) \frac{m\sqrt{6}}{2}$$

$$3) n^{\frac{1}{2}}$$

$$7) (\sqrt{7x})^5$$

$$11) \frac{y^{\frac{7}{12}}}{x^6}$$

$$15) -7\sqrt{3}$$

$$19) -n\sqrt{10n}$$

$$23) -3\sqrt[3]{4}$$

$$27) \frac{\sqrt[3]{10}}{5}$$

$$31) \frac{2r\sqrt{5}}{5}$$

$$4) (3b)^{\frac{1}{2}}$$

$$8) (\sqrt[4]{3n})^3$$

$$12) x^3 y^{\frac{9}{2}}$$

$$16) 3\sqrt{3}$$

$$20) -15m^2\sqrt{m}$$

$$24) 2b^2c\sqrt[4]{8a^3c}$$

$$28) \frac{\sqrt[3]{15}}{5}$$

$$32) \frac{\sqrt{6}}{2n}$$