

## 16-02-10-T8 Exponents

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

$$1) \frac{\left(m^{\frac{3}{4}}\right)^2}{m^{\frac{2}{3}} m^{-\frac{7}{4}}}$$

$$2) \frac{n^2}{\left(n^{-\frac{3}{2}}\right)^3 \cdot \left(n^{-\frac{4}{3}}\right)^{-2}}$$

$$3) \frac{\left(v^0 v^0\right)^{-2}}{v^{\frac{1}{2}}}$$

$$4) \frac{a^{\frac{3}{2}} \cdot \left(a^3\right)^{-\frac{2}{3}}}{\left(a^{\frac{3}{4}}\right)^3}$$

$$5) \frac{p}{\left(p^2\right)^{\frac{2}{3}} \cdot p^{\frac{3}{2}}}$$

$$6) \left(\frac{r^0 r^0}{r^2}\right)^0$$

$$7) \frac{n^{\frac{1}{4}} n^{\frac{1}{3}}}{\left(n^{\frac{1}{2}}\right)^4}$$

$$8) \frac{b^{-2} b^{-\frac{7}{4}}}{\left(b^{\frac{5}{4}}\right)^{-\frac{3}{2}}}$$

$$9) \frac{\left(x^{\frac{2}{3}}\right)^{-2}}{x x^2}$$

$$10) \frac{\left(x^{\frac{3}{2}}\right)^0 \cdot x^{-\frac{3}{2}} x^{-\frac{3}{4}}}{x^{\frac{5}{3}}}$$

$$11) \left(\frac{k^0 k^{-2}}{k^{\frac{3}{2}}}\right)^{-\frac{1}{3}}$$

$$12) \left(\frac{x^{\frac{2}{3}} x^0}{x^2}\right)^{-\frac{1}{4}}$$

**Simplify. Your answer should contain only positive exponents.**

$$13) \frac{(2^{-4})^4 \cdot (2^2)^2}{2^4}$$

$$14) \left(\frac{2^{-4}}{2 \cdot 2^{-4}}\right)^2$$

15)  $\frac{(2^0)^3}{2^4 \cdot 2^3}$

16)  $\left(\frac{2^{-3}}{4}\right)^{-2}$

17)  $\frac{2^4}{(2^{-2})^2 \cdot 2^2}$

18)  $\frac{2^4}{(2 \cdot 2^0)^3}$

**Write each expression in exponential form.**

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

20)  $(\sqrt[3]{4x})^2$

21)  $(\sqrt[3]{4v})^4$

22)  $\sqrt{3k}$

23)  $(\sqrt[3]{2n})^4$

24)  $(\sqrt[5]{x})^7$

Write each expression in radical form.

25)  $(10b)^{\frac{4}{3}}$

26)  $(2x)^{\frac{3}{4}}$

27)  $m^{\frac{4}{3}}$

28)  $(10n)^{\frac{3}{2}}$

29)  $v^{-\frac{5}{4}}$

30)  $(2r^2)^{-\frac{1}{4}}$

## Answers to 16-02-10-T8 Exponents

1)  $m^{\frac{31}{12}}$

2)  $n^{\frac{23}{6}}$

3)  $\frac{v^2}{v}$

4)  $\frac{a^2}{a^2}$

5)  $\frac{p^6}{p^2}$

6) 1

7)  $n^{\frac{11}{24}}$

8)  $\frac{b^8}{b^2}$

9)  $\frac{x^3}{x^5}$

10)  $\frac{x^{\frac{1}{12}}}{x^4}$

11)  $k^{\frac{7}{6}}$

12)  $x^{\frac{1}{3}}$

13)  $\frac{1}{2^{16}}$

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

15)  $\frac{1}{2^7}$

16)  $2^{10}$

17)  $2^6$

18) 2

19)  $x^{\frac{5}{2}}$

20)  $(4x)^{\frac{2}{3}}$

21)  $(4v)^{\frac{4}{3}}$

22)  $(3k)^{\frac{1}{2}}$

23)  $(2n)^{\frac{4}{3}}$

24)  $x^{\frac{7}{5}}$

25)  $(\sqrt[3]{10b})^4$

26)  $(\sqrt[4]{2x})^3$

27)  $(\sqrt[3]{m})^4$

28)  $(\sqrt{10n})^3$

29)  $\frac{1}{(\sqrt[4]{v})^5}$

30)  $\frac{1}{\sqrt[4]{2r^2}}$