

## Applying Rules of Integer Exponents

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

1) 
$$\frac{(b^2)^2 b^{-2}}{(2b^0)^4}$$

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

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

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

5) 
$$\frac{n^3(n^{-1})^{-4}}{2n^2}$$

6) 
$$\left( \frac{k^2}{k \cdot 2k^0} \right)^{-4}$$

7) 
$$\left( \frac{p \cdot p}{p^{-4}} \right)^4$$

8) 
$$\left( \frac{2x}{x^2 \cdot 2x^{-3}} \right)^3$$

9) 
$$\left( \frac{u^{-4}v^{-1} \cdot u^3v^{-2}}{2u^3v^4} \right)^3$$

10) 
$$\frac{xy^0}{(2y^4)^2 \cdot 2x^4y^2}$$

11) 
$$\frac{x^3y^0 \cdot x^4}{(x^2)^{-2}}$$

12) 
$$\left( \frac{2a^4b^3}{2a^0b^{-3} \cdot (ba^3)^{-3}} \right)^2$$

13) 
$$\left(\frac{2x^0 y^{-4} \cdot 2xy^0}{2yx^{-1}}\right)^2$$

14) 
$$\frac{(2a^0 b^{-1})^2}{a^4 b^0 \cdot 2b^4}$$

15) 
$$\left(\frac{2ab^3}{2ab^2 \cdot 2a^3 b^4 \cdot a^4 b^3}\right)^{-2}$$

16) 
$$\left(\frac{x^4 \cdot 2x^0 y^{-1}}{2x^{-1} y^3}\right)^4$$

17) 
$$\frac{2xyz^{-3} \cdot (xy^3 z^3)^3}{2x^0 z^4}$$

18) 
$$\left(\frac{2x^3 y^4 z^2}{2zx^3 y^3 \cdot 2x^4 y^{-4} z^2 \cdot 2x^2 y^{-2} z^{-1}}\right)^{-2}$$

19) 
$$\frac{(2x^{-4} y^{-4})^3}{2x^2 y^3 z^2 \cdot yx^3 z^0}$$

20) 
$$\frac{2h^4 j^4 k^{-3}}{2h^4 \cdot (j^{-4} k^4)^{-2}}$$

21) 
$$\frac{b^0 \cdot a^{-1} b^4}{(bc)^3}$$

22) 
$$\left(\frac{(jh^0 k^0)^2}{hj^0 k^3 \cdot 2h^{-4} j^4 k^2 \cdot 2j^2 k^{-4}}\right)^{-1}$$

23) 
$$\left(\frac{z^4}{(xz^{-4})^4 \cdot yx^3}\right)^{-2}$$

24) 
$$\frac{(m^2 n^3 p^2)^{-3}}{(m^4 n^{-4} p^0)^{-2} \cdot m^4 n^{-2} p^3}$$

## Answers to Applying Rules of Integer Exponents

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

5)  $\frac{n^5}{2}$

9)  $\frac{1}{8u^{12}v^{21}}$

13)  $\frac{4x^4}{y^{10}}$

17)  $x^4y^{10}z^2$

21)  $\frac{b}{ac^3}$

2)  $\frac{1}{4v^{20}}$

6)  $\frac{16}{k^4}$

10)  $\frac{1}{8y^{10}x^3}$

14)  $\frac{2}{b^6a^4}$

18)  $\frac{16x^{12}}{y^{14}}$

22)  $\frac{4j^4k}{h^3}$

3)  $\frac{1}{x^8}$

7)  $p^{24}$

11)  $x^{11}$

15)  $4a^{14}b^{12}$

19)  $\frac{4}{x^{17}y^{16}z^2}$

23)  $\frac{x^{14}y^2}{z^{40}}$

4)  $\frac{a^{21}}{2}$

8)  $x^6$

12)  $b^{18}a^{26}$

16)  $\frac{x^{20}}{y^{16}}$

20)  $\frac{k^5}{j^4}$

24)  $\frac{1}{m^2n^{15}p^9}$