

## Exponents and Multiplication

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

1)  $4^2 \cdot 4^2$

2)  $4 \cdot 4^2$

3)  $3^2 \cdot 3^2$

4)  $2 \cdot 2^2 \cdot 2^2$

5)  $2n^4 \cdot 5n^4$

6)  $6r \cdot 5r^2$

7)  $2n^4 \cdot 6n^4$

8)  $6k^2 \cdot k$

9)  $5b^2 \cdot 8b$

10)  $4x^2 \cdot 3x$

11)  $6x \cdot 2x^2$

12)  $6x \cdot 6x^3$

## Exponents and Division

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

1)  $\frac{5^4}{5}$

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

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

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

5)  $\frac{3r^3}{2r}$

6)  $\frac{7k^2}{4k^3}$

7)  $\frac{10p^4}{6p}$

8)  $\frac{3b}{10b^3}$

9)  $\frac{8m^3}{10m^3}$

10)  $\frac{7n^3}{2n^5}$

## Properties of Exponents

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

1)  $2m^2 \cdot 2m^3$

2)  $m^4 \cdot 2m^{-3}$

3)  $4r^{-3} \cdot 2r^2$

4)  $4n^4 \cdot 2n^{-3}$

5)  $2k^4 \cdot 4k$

6)  $2x^3y^{-3} \cdot 2x^{-1}y^3$

7)  $2y^2 \cdot 3x$

8)  $4v^3 \cdot vu^2$

9)  $4a^3b^2 \cdot 3a^{-4}b^{-3}$

10)  $x^2y^{-4} \cdot x^3y^2$

11)  $(x^2)^0$

12)  $(2x^2)^{-4}$

13)  $(4r^0)^4$

14)  $(4a^3)^2$

15)  $(3k^4)^4$

16)  $(4xy)^{-1}$

17)  $(2b^4)^{-1}$

18)  $(x^2y^{-1})^2$

19)  $(2x^4y^{-3})^{-1}$

20)  $(3m)^{-2}$

21)  $\frac{r^2}{2r^3}$

22)  $\frac{x^{-1}}{4x^4}$

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

24)  $\frac{m^4}{2m^4}$

25)  $\frac{3m^{-4}}{m^3}$

26)  $\frac{2x^4y^{-4}z^{-3}}{3x^2y^{-3}z^4}$

27)  $\frac{4x^0y^{-2}z^3}{4x}$

28)  $\frac{2h^3j^{-3}k^4}{3jk}$

29)  $\frac{4m^4n^3p^3}{3m^2n^2p^4}$

30)  $\frac{3x^3y^{-1}z^{-1}}{x^{-4}y^0z^0}$