

**Exponents Operations** **Simplify.**

1)  $(4^2)^2 =$

2)  $(6^2)^3 =$

3)  $(2 \times 2^3)^4 =$

4)  $(4 \times 4^4)^2 =$

5)  $(3^3 \times 3^2)^3 =$

6)  $(5^4 \times 5^5)^2 =$

7)  $(2 \times 2^4)^2 =$

8)  $(2^6)^2 =$

9)  $(11x^5)^2 =$

10)  $(4x^2y^4)^4 =$

11)  $(2x^4y^4)^3 =$

12)  $(3x^2y^2)^2 =$

13)  $(3x^4y^3)^4 =$

14)  $(2x^6y^8)^2 =$

15)  $(12x^3x)^3 =$

16)  $(2x^9x^6)^3 =$

17)  $(5x^{10}y^3)^3 =$

18)  $(4x^3x^3)^2 =$

19)  $(3x^3 \cdot 5x)^2 =$

20)  $(10x^{11}y^3)^2 =$

21)  $(9x^7y^5)^2 =$

22)  $(4x^4y^6)^5 =$

23)  $(3x \cdot 4y^3)^2 =$

24)  $\left(\frac{5x}{x^2}\right)^2 =$

25)  $\left(\frac{x^4y^4}{x^2y^2}\right)^3 =$

26)  $\left(\frac{25x}{5x^6}\right)^2 =$

27)  $\left(\frac{x^8}{x^6y^2}\right)^2 =$

28)  $\left(\frac{xy^2}{x^3y^3}\right)^{-2} =$

29)  $\left(\frac{2xy^4}{x^3}\right)^2 =$

30)  $\left(\frac{xy^4}{5xy^2}\right)^{-3} =$

**Answers****Exponents Operations**

1)  $4^4$

2)  $6^6$

3)  $2^{16}$

4)  $4^{10}$

5)  $3^{15}$

6)  $5^{18}$

7)  $2^{10}$

8)  $2^{12}$

9)  $121x^{10}$

10)  $256x^8y^{16}$

11)  $8x^{12}y^{12}$

12)  $9x^4y^4$

13)  $81x^{16}y^{12}$

14)  $4x^{12}y^{16}$

15)  $1,728x^{12}$

16)  $8x^{45}$

17)  $125x^{30}y^9$

18)  $16x^{12}$

19)  $225x^8$

20)  $100x^{22}y^6$

21)  $81x^{14}y^{10}$

22)  $1,024x^{20}y^{30}$

23)  $144x^2y^6$

24)  $\frac{25}{x^2}$

25)  $x^2y^2$

26)  $\frac{25y^4}{x^{10}}$

27)  $\frac{x^4}{y^4}$

28)  $x^4y^2$

29)  $\frac{4y^8}{x^4}$

30)  $\frac{125}{y^6}$