Algebra 2 Name_____

Exponent Properties - Practice

Date_____ Period____

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

1) $3u^3v^4 \cdot 2v^3$

$6u^3v^7$

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

$4x^9y^6$

3) $3x^4y^4z^3 \cdot 3xzy^4$

$9x^5y^8z^4$

4) $4qp^3r^2 \cdot 3p^2q^2r^2$

$12q^3p^5r^4$

5) $\dfrac{3xy^2}{yx^3}$

$\dfrac{3y}{x^2}$

6) $\dfrac{2u^3}{4u^2v^3}$

$\dfrac{u}{2v^3}$

7) $\dfrac{3zx^3y^2}{4yx^3z^3}$

$\dfrac{3y}{4z^2}$

8) $\dfrac{3hj^2k^4}{3jk^2}$

hjk^2

9) $(4x^4y^2)^4$

$256x^{16}y^8$

10) $(3a^3b^4)^2$

$9a^6b^8$

11) $(2hj^3k^4)^4$

$16h^4j^{12}k^{16}$

12) $(2b^4c^2)^4$

$16b^{16}c^8$

13) $x^2y^4 \cdot (2x^2y^3)^3$

$8x^8y^{13}$

14) $(xy^3)^4 \cdot x^2y^4 \cdot 2yx^3$

$2x^9y^{17}$

15) $\dfrac{x^3y^3 \cdot 3x^2y^2}{4y^4}$

$\dfrac{3x^5y}{4}$

16) $\dfrac{3x^2y^3 \cdot 3x^2y^3}{4xy^2}$

$\dfrac{9x^3y^4}{4}$

17) $\dfrac{(a^3b^2)^3}{(b^4)^3}$

$\dfrac{a^9}{b^6}$

18) $\left(\dfrac{(2x^3)^3}{(x^3y^4)^3}\right)^4$

$\dfrac{4096}{y^{48}}$

19) $\dfrac{2x^4 \cdot yx^2}{(yx^4)^3}$

$\dfrac{2}{y^2x^6}$

20) $\dfrac{2x^4y^4 \cdot xy}{(x^2)^4}$

$\dfrac{2y^5}{x^3}$