

Review Sheet: Properties of Exponents

Date _____ Period _____

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

1) $\left(\frac{a^3 b^2 \cdot 2ab^0 \cdot b^2}{a^2}\right)^0$

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

3) $\frac{(m^3 n^3 \cdot 2m)^{-2}}{2mn^3}$

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

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

6) $\left(\frac{xy^3}{xy \cdot 2x^0 y^3}\right)^2$

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

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

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

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

11) $\frac{2y^{-2}}{(x^{-3} y^{-3})^{-1} \cdot 2x^3}$

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

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

14) $\left(\frac{a^2}{a^0 b^3 \cdot a^0 b^0}\right)^3$

15) $\left(\frac{2x^0 y^3}{2yx^3 \cdot 2yx^2}\right)^{-2}$

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

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

18) $\frac{2n^0}{2mn^3 \cdot (nm^0)^3}$

19) $\frac{(2m^{-3} n^4 \cdot m^{-2})^3}{(m^3 n^2)^2}$

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

$$21) \frac{yx^3}{(2x^0 \cdot (2x^0 y^{-4} z^0)^0)^3}$$

$$22) \left(\frac{p^4 q^{-4} r^{-4} \cdot 2p^0 q^{-1} r^2}{p^{-1} q^0 r^4} \right)^{-3}$$

$$23) \left(\frac{2x^{-4} y^2 z^3}{2y^3 z^0 \cdot 2x^{-3} y^0} \right)^3$$

$$24) \left(\frac{2a^2 b^3 \cdot 2ca^3}{2a^{-3} b^2 c^{-2}} \right)^3$$

$$25) \frac{(2k^{-2})^{-2}}{hj^2 k^4 \cdot 2h^2 j^{-3} k^2}$$

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

$$27) \frac{2a^4 b^4 c^4 \cdot b^{-2} c^{-2}}{(2ba^4 c^{-1})^{-1}}$$

$$28) \left(\frac{m^2 p^2 q^4 \cdot 2m^{-2} p^2 q^4 \cdot 2mp^2}{m^3 p^2 q^3} \right)^{-2}$$

$$29) \left(\frac{2m^3 n^{-3} \cdot pm^4 n^2}{2m^3 p^0} \right)^4$$

$$30) \left(\frac{yx^2 z^4}{x^{-2} y^{-4} z^4 \cdot xy^2 z^{-1}} \right)^0$$

$$31) \left(\frac{(2y^2)^4}{2zx^2 y^3 \cdot 2x^{-1} y^3 z^3} \right)^{-4}$$

$$32) \frac{(y^4 z^3)^3}{x^{-4} y^{-4} \cdot (2xy^2 z^{-3})^{-1}}$$

$$33) \frac{(p^0 r^4)^0}{p^2 r^3 \cdot p^{-1} r^3 \cdot rp^2 q^{-1}}$$

$$34) \frac{2x^3 y^2 \cdot (2x^{-1} y^3)^2}{2zx^{-3} y^{-3}}$$

$$35) \frac{2ca^{-4} b^4 \cdot 2ca^4 \cdot ca^{-2}}{(c^3)^3}$$

$$36) \left(\frac{x^0 y^{-2} z^2}{x^{-4} y^{-2} z^2 \cdot yx^3 z^{-2}} \right)^3$$

$$37) \left(\frac{hkj^3 \cdot 2hj^{-1} k^4}{j^{-3} k^4} \right)^4$$

$$38) \left(\frac{m^{-1} p^{-1}}{2mp \cdot 2qm^0 p^{-1}} \right)^3$$

$$39) \left(\frac{2ab^4 c^2 \cdot 2abc^{-1}}{ba^{-3} c^{-1}} \right)^{-2}$$

$$40) \frac{x^2 z^2}{y^{-4} z^4 \cdot (2zx^4 y^0)^4}$$

Answers to Review Sheet: Properties of Exponents (ID: 1)

- 1) 1
- 2) $\frac{x^4}{y}$
- 3) $\frac{1}{8m^9n^9}$
- 4) $\frac{x^2}{8y^5}$
- 5) $\frac{m^8n^6}{4}$
- 6) $\frac{1}{4y^2}$
- 7) $\frac{1}{x^5y}$
- 8) $\frac{u^8}{v^4}$
- 9) $16x^{20}y^{12}$
- 10) $\frac{u^{25}}{v^6}$
- 11) $\frac{1}{y^5x^6}$
- 12) $8a^5b^8$
- 13) 1
- 14) $\frac{a^6}{b^9}$
- 15) $\frac{4x^{10}}{y^2}$
- 16) $8b^{27}a^{12}$
- 17) $\frac{1}{2x^3y}$
- 18) $\frac{1}{mn^6}$
- 19) $\frac{8n^8}{m^{21}}$
- 20) $\frac{1}{x^{13}y^8}$
- 21) $\frac{yx^3}{8}$
- 22) $\frac{q^{15}r^{18}}{8p^{15}}$
- 23) $\frac{z^9}{8x^3y^3}$
- 24) $8a^{24}c^9b^3$
- 25) $\frac{j}{8h^3k^2}$
- 26) $\frac{x^5}{4y^8}$
- 27) $4b^3a^8c$
- 28) $\frac{m^4}{16p^8q^{10}}$
- 29) $\frac{m^{16}p^4}{n^4}$
- 30) 1
- 31) $\frac{z^{16}x^4}{256y^8}$
- 32) $2x^5y^{18}z^6$
- 33) $\frac{q}{r^7p^3}$
- 34) $\frac{4x^4y^{11}}{z}$
- 35) $\frac{4b^4}{a^2c^6}$
- 36) $\frac{z^6x^3}{y^3}$
- 37) $16j^{20}h^8k^4$
- 38) $\frac{1}{64m^6p^3q^3}$
- 39) $\frac{1}{16a^{10}c^4b^8}$
- 40) $\frac{y^4}{16z^6x^{14}}$