

Exponents Test Review

Date _____ Period _____

Simplify.

1) $2x^4 \cdot -5x^4y^2 \cdot -5x^6y^5$

2) $(-5x^6y^5)^3$

3) $\frac{3uv^3}{-6u^2v^4}$

4) $\frac{-5xy^6}{-5x^6y^3}$

5) $xy^6 \cdot (x^2)^4$

6) $(x^3y^5 \cdot -x^2y^3 \cdot -xy^3)^4$

7) $-\frac{x^5y^5}{(x^5y^5)^2}$

8) $\left(\frac{xy^6}{y^3}\right)^6$

9) $\frac{u^5v^4 \cdot vu^4}{-5u^6}$

10) $\frac{2x^2y^3}{-6xy^2 \cdot -6x^6}$

11) $\left(\frac{m^2n^5 \cdot m^2n^6}{m^5n^5}\right)^5$

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

12) $-2yx^{-6} \cdot -5x^3y^2$

13) $(3x^{-5})^{-3}$

14) $\frac{-x^{-5}y^0}{-4y^{-4}}$

15) $nm^6 \cdot (m^{-4}n^4)^3$

16) $\frac{-2x^4y^0}{-x^{-4}y^{-5} \cdot -3x^4y^4}$

17) $\frac{(x^5y^2)^2}{-yx^{-3}}$

18) $\left(\frac{x^5y^2}{x^{-6}y^2}\right)^{-2}$

19) $\frac{(-x^{-2}y^{-4})^6}{-x^{-5}y^{-3} \cdot -x^5}$

Simplify.

20) $\sqrt[3]{512}$

21) $\sqrt[4]{96}$

Write each expression in radical form.

22) $5^{-\frac{7}{4}}$

23) $6^{\frac{3}{2}}$

Write each expression in exponential form.

24) $(\sqrt{10})^3$

25) $(\sqrt[3]{6})^5$

Simplify.

26) $16^{\frac{5}{4}}$

27) $8^{\frac{5}{3}}$

28) $64^{-\frac{5}{6}}$

29) $100^{-\frac{3}{2}}$

Exponents Test Review

Date _____ Period _____

Simplify.

1) $2x^4 \cdot -5x^4y^2 \cdot -5x^6y^5$ $50x^{14}y^7$

2) $(-5x^6y^5)^3$ $-125x^{18}y^{15}$

3) $\frac{3uv^3}{-6u^2v^4} - \frac{1}{2uv}$

4) $\frac{-5xy^6}{-5x^6y^3} \frac{y^3}{x^5}$

5) $xy^6 \cdot (x^2)^4$ x^9y^6

6) $(x^3y^5 \cdot -x^2y^3 \cdot -xy^3)^4$ $x^{24}y^{44}$

7) $-\frac{x^5y^5}{(x^5y^5)^2} - \frac{1}{x^5y^5}$

8) $\left(\frac{xy^6}{y^3}\right)^6$ x^6y^{18}

9) $\frac{u^5v^4 \cdot vu^4}{-5u^6} - \frac{u^3v^5}{5}$

10) $\frac{2x^2y^3}{-6xy^2 \cdot -6x^6} \frac{y}{18x^5}$

11) $\left(\frac{m^2n^5 \cdot m^2n^6}{m^5n^5}\right)^5$ $\frac{n^{30}}{m^5}$

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

12) $-2yx^{-6} \cdot -5x^3y^2$ $\frac{10y^3}{x^3}$

13) $(3x^{-5})^{-3}$ $\frac{x^{15}}{27}$

14) $\frac{-x^{-5}y^0}{-4y^{-4}} \frac{y^4}{4x^5}$

15) $nm^6 \cdot (m^{-4}n^4)^3$ $\frac{n^{13}}{m^6}$

16) $\frac{-2x^4y^0}{-x^{-4}y^{-5} \cdot -3x^4y^4} - \frac{2yx^4}{3}$

17) $\frac{(x^5y^2)^2}{-yx^{-3}}$ $-x^{13}y^3$

18) $\left(\frac{x^5y^2}{x^{-6}y^2}\right)^{-2}$ $\frac{1}{x^{22}}$

19) $\frac{(-x^{-2}y^{-4})^6}{-x^{-5}y^{-3} \cdot -x^5}$ $\frac{1}{x^{12}y^{21}}$

Simplify.

20) $\sqrt[3]{512}$ 8

21) $\sqrt[4]{96}$ $2\sqrt[4]{6}$

Write each expression in radical form.

22) $5^{-\frac{7}{4}}$ $\frac{1}{(\sqrt[4]{5})^7}$

23) $6^{\frac{3}{2}}$ $(\sqrt{6})^3$

Write each expression in exponential form.

24) $(\sqrt{10})^3$ $10^{\frac{3}{2}}$

25) $(\sqrt[3]{6})^5$ $6^{\frac{5}{3}}$

Simplify.

26) $16^{\frac{5}{4}}$ 32

27) $8^{\frac{5}{3}}$ 32

28) $64^{-\frac{5}{6}}$ $\frac{1}{32}$

29) $100^{-\frac{3}{2}}$ $\frac{1}{1000}$