

Name _____

Date _____

Write the expression with positive exponents only. Then simplify, if possible.

1) 5^{-2}

2) $(-3)^{-4}$

3) $(-2)^{-4}$

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

5) -5^{-2}

11) $(x^{-3}y^5)^{-1}$

12) $x^{-4} \cdot x^2$

13) $\frac{x^3}{x^6}$

14) $\frac{x^6}{x^{10}}$

15) $\frac{(x^2)^3}{x^{15}}$

16) $\frac{(x^4)^3}{x^{15}}$

17) $\frac{54x^3}{9x^6}$

18) $\frac{5p^{-1}}{4p^4}$

19) $\frac{2p^{-8}}{9p^2}$

Simplify the exponential expression.

6) $x^{-5} \cdot x^2$

7) $(3x^2)^3(2x)^{-1}$

8) $(6x^4)^3x^{-15}$

9) $\frac{4x^2 \cdot x^5}{5x^3}$

10) $\left(\frac{y^4}{y}\right)^{-2}$

20) $(3x^2)^3(2x)^{-1}$

21) $(3x^2)^3(2x)^{-1}$

22) $(4x^2)^3x^{-15}$

23) $\frac{8x^5 \cdot x^9}{9x^6}$

24) $\left(\frac{y^5}{y}\right)^{-2}$

25) $(x^{-1}y^6)^{-2}$

26) $(2x^3)^3x^{-15}$

27) $(3x^4)^3x^{-15}$

28) $\frac{6x^2 \cdot x^7}{7x^3}$

29) $\left(\frac{y^5}{y}\right)^{-2}$

30) $(x^{-5}y^4)^{-1}$

Write the expression with positive exponents only. Then simplify, if possible.

31) $4^{-1} + 3^{-1}$

32) $2^{-1} + 3^{-1}$

33) $5^{-1} + 8^{-1}$

34) $7^{-1} + 6^{-1}$

35) $\frac{2^{-4}}{5^{-3}}$

36) $\left(\frac{1}{3}\right)^{-4}$

37) $\frac{3^{-4}}{2^{-3}}$

38) $\left(\frac{1}{5}\right)^{-4}$

Simplify the exponential expression.

39) $(7x^2)^3x^{-15}$

40) $\frac{7x^5 \cdot x^8}{8x^6}$

41) $\left(\frac{y^5}{y}\right)^{-2}$

Answer Key

Testname: NEGATIVEEXPONENTSV04

1) $\frac{1}{25}$

2) $\frac{1}{81}$

3) $\frac{1}{16}$

4) 256

5) $-\frac{1}{25}$

6) $\frac{1}{x^3}$

7) $\frac{27x^5}{2}$

8) $\frac{216}{x^3}$

9) $\frac{4}{5}x^4$

10) $\frac{1}{y^6}$

11) $\frac{x^3}{y^5}$

12) $\frac{1}{x^2}$

13) $\frac{1}{x^3}$

14) $\frac{1}{x^4}$

15) $\frac{1}{x^9}$

16) $\frac{1}{x^3}$

17) $\frac{6}{x^3}$

18) $\frac{5}{4p^5}$

19) $\frac{2}{9p^{10}}$

20) $\frac{27x^5}{2}$

21) $\frac{27x^5}{2}$

Answer Key

Testname: NEGATIVEEXPONENTSV04

22) $\frac{64}{x^9}$

23) $\frac{8}{9}x^8$

24) $\frac{1}{y^8}$

25) $\frac{x^2}{y^{12}}$

26) $\frac{8}{x^6}$

27) $\frac{27}{x^3}$

28) $\frac{6}{7}x^6$

29) $\frac{1}{y^8}$

30) $\frac{x^5}{y^4}$

31) $\frac{7}{12}$

32) $\frac{5}{6}$

33) $\frac{13}{40}$

34) $\frac{13}{42}$

35) $\frac{125}{16}$

36) 81

37) $\frac{8}{81}$

38) 625

39) $\frac{343}{x^9}$

40) $\frac{7}{8}x^7$

41) $\frac{1}{y^8}$