Tutor-USA.com Worksheet **Name:** _____
Negative & Zero Exponents/Rational Exponents **Date:** _____ **Period:** _____ **Score:** _____

Remove negative and zero exponents then simplify:

1) $8x^0 =$ _____

2) $3x^{-2}y^4 =$ _____

3) $2x^3y^{-2} / 3x^{-2}y^3 =$ _____

4) $a^{-1} + b^{-1} / (cd)^{-1} =$ _____

5) $a^{-1} + b^{-1} / (a+b)^{-1} =$ _____

Find the numerical value.

6) $25^{1/2} =$ _____

7) $(16/49)^{1/2} =$ _____

8) $(64/27)^{2/3} =$ _____

9) $(2^{10})^{-3/5} =$ _____

10) $3^{7/2} \cdot 3^{1/2} =$ _____

Simplify.

11) $x^{1/4} \div x^{1/5} =$ _____

12) $x^{1/4} \times x^{-1/5} =$ _____

13) $\left(x^{-1/4}\right)^{-1/5} =$ _____

14) $\left(2x^{1/6}y^{5/6}\right)^{-6} =$ _____

15) $\left(125x^4y^3 \middle/ 27x^{-2}y^6\right) =$ _____

Answer Key

1) 8
2) $3y^4/x^2$
3) $2x^5/3y^5$
4) $cd(a+b)/ab$
5) $(a+b)^2/ab$
6) 5
7) $4/7$
8) $16/9$
9) $1/64$
10) 81
11) $\sqrt[20]{x}$
12) $\sqrt[20]{x}$
13) $\sqrt[20]{x}$
14) $1/64xy^5$
15) $5x^2/3y$

