

## Rational Exponents

Date \_\_\_\_\_ Period \_\_\_\_\_

**Simplify.**

1)  $(n^4)^{\frac{1}{2}}$

2)  $(64x^4)^{\frac{1}{2}}$

3)  $(r^6)^{\frac{4}{3}}$

4)  $(100000r^5)^{\frac{3}{5}}$

5)  $(16x^6)^{\frac{1}{2}}$

6)  $(81r^2)^{\frac{1}{2}}$

7)  $(x^8)^{-\frac{5}{4}}$

8)  $(36n^4)^{\frac{1}{2}}$

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

10)  $(64k^2)^{\frac{3}{2}}$

**Write each expression in radical form.**

11)  $(2x)^{-\frac{3}{4}}$

12)  $x^{\frac{2}{5}}$

13)  $n^{\frac{3}{4}}$

14)  $n^{\frac{3}{2}}$

**Write each expression in exponential form.**

15)  $(\sqrt[3]{5a})^5$

16)  $(\sqrt[3]{7x})^4$

17)  $\sqrt[4]{r}$

18)  $(\sqrt{6k})^5$

19)  $(\sqrt[4]{x})^7$

20)  $\frac{1}{\sqrt{10n}}$