

Algebra II
Review Section 8-4
Form A15

Name _____

Write each expression in ***simplest radical*** (or root) form.

1) $2^{1/5}$ _____ 2) $x^{2/7}$ _____ 3) $w^{2/9}z^{1/9}$ _____

4) $d^{5/2}$ _____ 5) $(121r)^{1/2}$ _____ 6) $(y^3)^{3/10}$ _____

7) $2^{1/4}p^{5/4}$ _____ 8) $64^{1/3}c^{11/3}$ _____

Write each radical using rational (***fraction***) exponents.

9) $\sqrt{23}$ _____ 10) $\sqrt[8]{x^5}$ _____ 11) $\sqrt[3]{9p^2q}$ _____

12) $\sqrt{36w}$ _____ 13) $\sqrt[4]{w^3z^7}$ _____ 14) $\sqrt[8]{x^6y^{16}}$ _____

15) $\sqrt[3]{-8r^2}$ _____ 16) $\sqrt[12]{j^3k^7m^2}$ _____

Evaluate each expression. Remember, evaluate means find an actual **number** for an answer.

17) $10,000^{\frac{1}{2}}$ _____

18) $(-32)^{\frac{1}{5}}$ _____

19) $4^{-\frac{1}{2}}$ _____

20) $64^{-\frac{4}{3}}$ _____

21) $16^{\frac{3}{2}} \cdot 125^{\frac{2}{3}}$ _____

22) $\frac{100^{\frac{3}{2}}}{250}$ _____

Simplify each expression. Answers may be in either fraction-exponent or root form.

23) $n^{\frac{2}{11}} \cdot n^{\frac{4}{11}}$ _____

24) $(m^4)^{\frac{1}{3}}$ _____

25) $\frac{y^{\frac{5}{4}}}{y^{\frac{1}{6}}}$ _____

26) $j^{-\frac{2}{3}}$ _____

27) $(d^{-\frac{2}{3}})^{-\frac{3}{4}}$ _____

28) $\frac{5x^{\frac{3}{4}} \cdot x^{\frac{1}{6}}}{x^{\frac{7}{8}}}$ _____

29) $\frac{x^{\frac{1}{4}}}{x^{\frac{3}{2}} + 5}$ _____

30) $\frac{10k^{-\frac{2}{5}}}{-2}$ _____

31) $\sqrt[12]{81}$ _____