

Week 6 Practice - Ref. Ch. 6-2

© 2013 Kuta Software LLC. All rights reserved.

Write each expression in radical form.

1) $x^{\frac{3}{4}}$

2) $(2a)^{\frac{5}{6}}$

3) $(3p)^{\frac{5}{4}}$

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

5) $(2p)^{\frac{1}{4}}$

6) $(7r)^{\frac{2}{3}}$

7) $(10m^2)^{\frac{1}{5}}$

8) $(7b)^{\frac{1}{2}}$

9) $(2k)^{\frac{7}{6}}$

10) $n^{\frac{1}{2}}$

11) $v^{-\frac{1}{2}}$

12) $(7x)^{\frac{5}{2}}$

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

14) $(7a)^{\frac{3}{2}}$

15) $(7x)^{\frac{5}{3}}$

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

Write each expression in exponential form.

17) $(\sqrt[3]{5r})^4$

18) $(\sqrt{6x})^3$

19) $(\sqrt[5]{3x})^4$

20) $(\sqrt[3]{6k})^4$

21) $(\sqrt{5m})^3$

22) $(\sqrt[5]{b})^7$

23) $(\sqrt[3]{4v})^5$

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

25) $(\sqrt{p})^3$

26) $(\sqrt{n})^5$

27) $\sqrt[4]{x}$

28) $\frac{1}{(\sqrt[3]{2n})^2}$

29) $(\sqrt[3]{k})^4$

30) $\frac{1}{(\sqrt[4]{3n})^7}$

31) $\sqrt[4]{2a}$

32) $(\sqrt{3p})^5$

Simplify. Your answer should contain only positive exponents with no fractional exponents in the denominator.

$$33) \frac{(r^2 r^0)^{-\frac{1}{2}}}{r^{-\frac{1}{3}}}$$

$$34) \frac{n^{-3} \cdot \left(\frac{4}{n^3}\right)^{\frac{2}{3}}}{n^{-1}}$$

$$35) \left(\frac{\frac{1}{v^2}}{\frac{4}{vv^3}}\right)^{\frac{1}{2}}$$

$$36) \left(\frac{\frac{4}{x^3} x^0}{x^{-\frac{3}{2}}}\right)^{\frac{5}{3}}$$

$$37) \frac{x^{\frac{4}{3}}}{(x^{-1} \cdot x^2 x^2)^{-1}}$$

$$38) \frac{\left(\frac{3}{n^2}\right)^{-1} \cdot \left(n^{-\frac{3}{2}}\right)^{\frac{4}{3}}}{\left(\frac{1}{n^3}\right)^{\frac{1}{2}}}$$

$$39) \frac{\left(\frac{2}{k^3}\right)^{-\frac{2}{3}}}{kk^2 \cdot k^{-1}}$$

$$40) \frac{p^{\frac{3}{2}} p^2}{(p^2)^{\frac{3}{2}}}$$

$$41) \left(\frac{b^0}{\frac{5}{b^3} b^{-1}}\right)^{\frac{3}{2}}$$

$$42) \frac{(m^2)^{\frac{4}{3}}}{m^{\frac{5}{3}} m^{-1}}$$

$$43) \frac{\left(x^2 x^{-\frac{1}{2}}\right)^{-\frac{2}{3}}}{x^{-\frac{1}{2}}}$$

$$44) \left(\frac{x^2 x^{\frac{4}{3}}}{x^2}\right)^0$$

$$45) \frac{r^{\frac{5}{3}}}{\left(r^{-\frac{3}{2}} r^{\frac{4}{3}}\right)^3}$$

$$46) \left(\frac{x^{-1}}{x^{-\frac{1}{3}} \cdot \left(x^{-\frac{3}{2}}\right)^{-2} \cdot x^{\frac{5}{3}}}\right)^{-1}$$

$$47) \left(\frac{n}{n^2 n^{\frac{1}{2}}}\right)^{\frac{1}{3}}$$

$$48) \frac{a^{\frac{1}{2}} a^2}{\left(a^{-\frac{3}{2}}\right)^{\frac{3}{2}}}$$

Answers to Week 6 Practice - Ref. Ch. 6-2 (ID: 1)

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

5) $\sqrt[4]{2p}$

9) $(\sqrt[6]{2k})^7$

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

17) $(5r)^{\frac{4}{3}}$

21) $(5m)^{\frac{3}{2}}$

25) $p^{\frac{3}{2}}$

29) $k^{\frac{4}{3}}$

33) $\frac{r^{\frac{1}{3}}}{r}$

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

41) $\frac{1}{b}$

45) $r^{\frac{17}{9}}$

2) $(\sqrt[6]{2a})^5$

6) $(\sqrt[3]{7r})^2$

10) \sqrt{n}

14) $(\sqrt{7a})^3$

18) $(6x)^{\frac{3}{2}}$

22) $b^{\frac{7}{5}}$

26) $n^{\frac{5}{2}}$

30) $(3n)^{-\frac{7}{4}}$

34) $\frac{n^{\frac{8}{9}}}{n^2}$

38) $\frac{n^{\frac{1}{3}}}{n^4}$

42) m^2

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

3) $(\sqrt[4]{3p})^5$

7) $\sqrt[5]{10m^2}$

11) $\frac{1}{\sqrt{v}}$

15) $(\sqrt[3]{7x})^5$

19) $(3x)^{\frac{4}{5}}$

23) $(4v)^{\frac{5}{3}}$

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

31) $(2a)^{\frac{1}{4}}$

35) $\frac{v^{\frac{1}{12}}}{v}$

39) $\frac{k^{\frac{5}{9}}}{k^3}$

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

47) $\frac{n^{\frac{1}{2}}}{n}$

4) $(\sqrt[5]{2x})^3$

8) $\sqrt{7b}$

12) $(\sqrt{7x})^5$

16) $\sqrt{6n}$

20) $(6k)^{\frac{4}{3}}$

24) $(4x)^{\frac{4}{3}}$

28) $(2n)^{-\frac{2}{3}}$

32) $(3p)^{\frac{5}{2}}$

36) $x^{\frac{85}{18}}$

40) $p^{\frac{1}{2}}$

44) 1

48) $a^{\frac{19}{4}}$