

## Algebra II

pg 457

9)	C	8)	$\frac{1}{125}$	30)	4
10)	A	10)	$-\frac{1}{8}$	32)	3
11)	C	12)	$\frac{27}{8}$	34)	$\sqrt[6]{32}$
12)	A	14)	-27	36)	$4\sqrt[4]{8}$
13)	B	16)	$\frac{1}{49}$	38)	$a^2$
14)	A	18)	$\frac{1}{3}$	40)	$b^{-1/4}$
15)	B	20)	8	42)	$x-2x^2$
16)	A	22)	$p^{4/3} q^{1/3}$	44)	$\{\frac{1}{36}\}, \{\frac{1}{108}\}$
2)	3	24)	$x^2 y^{-4/3}$	46)	$\{\frac{1}{72}\}, \{\frac{27}{8}\}$
4)	$\frac{1}{2}$	26)	$2b^2 c^{-4/3}$	48)	$\{3\}$
6)	9	28)	$p^{-1} q^2$	50)	$\{\pm 4\}$

$$\begin{aligned}
 12) \left(\frac{4}{9}\right)^{-1.5} &= \left(\frac{4}{9}\right)^{-\frac{3}{2}} \quad \begin{array}{l} \text{reciprocal} \\ \downarrow \\ \text{normal power} \end{array} \\
 &= \left(\frac{9}{4}\right)^{\frac{3}{2}} \quad \leftarrow \text{radical} \\
 &= \sqrt{\left(\frac{9}{4}\right)^3} \\
 &= \left(\frac{3}{2}\right)^3 \\
 &= \boxed{\frac{27}{8}}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 14) & -9^{\frac{3}{2}} \\
 & -\sqrt{9^3} \\
 & -3^3 \\
 & -27
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 16) & \left(7^{-\frac{2}{3}}\right)^3 \\
 & 7^{-2} \\
 & \frac{1}{49}
 \end{aligned}$$

$$20) \left( 8^{\frac{2}{3}} - 8^{\frac{1}{3}} \right)^3$$

$$\left( \sqrt[3]{8^2} - \sqrt[3]{8} \right)^3$$

$$(4-2)^3$$

$$2^3$$

$$\boxed{8}$$

$$28) \frac{1}{\sqrt[4]{p^4 q^{-8}}}$$

$$\frac{1}{p q^{-2}} = p^1 q^2$$

$$26) \sqrt[3]{8b^6c^{-4}}$$

$$2b^2c^{-\frac{4}{3}}$$

$$30) \sqrt{8} \sqrt[6]{8}$$

$$8^{\frac{1}{2}} \cdot 8^{\frac{1}{6}}$$

$$8^{\frac{3}{6} + \frac{1}{6}}$$

$$8^{\frac{2}{3}}$$

$$\sqrt[3]{8^2}$$

$$4$$

$$32) \frac{\sqrt[5]{27^3} \sqrt[5]{3^9}}{\sqrt[5]{9^2} \sqrt[5]{3^4}}$$

$$\sqrt[5]{3^5} = \boxed{3}$$

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

$$46) (9t)^{-\frac{2}{3}} = 4 \\ [(9t)^{-\frac{2}{3}}]^{-\frac{3}{2}} = 4^{-\frac{3}{2}} \frac{1}{\sqrt{4^3}}$$

$$\frac{9t}{9} = \frac{1}{8} \cdot \frac{1}{9}$$

$$t = \frac{1}{72}$$

$$\left\{ \frac{1}{72} \right\}$$