

Unit 1 Review

Date _____ Period _____

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

1) $3n^2 \cdot 3n$

2) $2x^0 \cdot 2x \cdot 3x^2$

3) $2x^{-2}y^0 \cdot 3xy^3$

4) $3xy^0 \cdot -x^3y^3$

5) $(2x^2)^3$

6) $(3yx^3)^3$

$$7) (2yx^3)^3 \cdot 2x^3y^2$$

$$8) \frac{mn^0 \cdot 2mn^{-3}}{3m^{-2}n^3}$$

$$9) \frac{3m^{-1}n^2}{mn^2}$$

Simplify.

$$10) \sqrt{24}$$

$$11) \sqrt{27}$$

12) $-3\sqrt{72}$

13) $4\sqrt{180}$

14) $\sqrt{5} \cdot \sqrt{20}$

15) $\sqrt{10} \cdot \sqrt{2}$

16) $\sqrt[4]{128}$

17) $\sqrt[3]{64}$

Write each expression in radical form.

18) $(3n)^{\frac{5}{4}}$

19) $3m^{\frac{4}{3}}$

$$20) (3b)^{\frac{1}{2}}$$

$$21) v^{\frac{1}{3}}$$

Write each expression in exponential form.

$$22) \sqrt{6x}$$

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

$$24) \sqrt{3x^2}$$

$$25) \sqrt[3]{x}$$

Answers to Unit 1 Review

1) $9n^3$

2) $12x^3$

3) $\frac{6y^3}{x}$

4) $-3x^4y^3$

5) $8x^6$

6) $27y^3x^9$

7) $16y^5x^{12}$

8) $\frac{2m^4}{3n^6}$

9) $\frac{3}{m^2}$

10) $2\sqrt{6}$

11) $3\sqrt{3}$

12) $-18\sqrt{2}$

13) $24\sqrt{5}$

14) 10

15) $2\sqrt{5}$

16) $2\sqrt[4]{8}$

17) 4

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

19) $3\sqrt[3]{m^4}$

20) $\sqrt{3b}$

21) $\sqrt[3]{v}$

22) $(6x)^{\frac{1}{2}}$

23) $(5x)^{\frac{5}{4}}$

24) $(3x^2)^{\frac{1}{2}}$

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