

## Quiz Review

Date \_\_\_\_\_

**Simplify. Your answer should contain only positive exponents.**

1)  $xyz^2 \cdot zx^3$

2)  $2p^3r^3 \cdot p^4q^2$

3)  $xy^4z^3 \cdot 2x^4z^4$

4)  $y^3z^3 \cdot 2x^4y^2$

5)  $4zx^2y^4 \cdot 4x^2y^4z^3$

6)  $2x^2y^3z^2 \cdot 3x$

7)  $(4yz)^2$

8)  $(m^2p^4q^4)^4$

9)  $(a^4)^3$

10)  $(4q^2r^3)^2$

11)  $(3xy^2z^2)^2$

12)  $(m^2p^2)^3$

13)  $\frac{2x^2}{x^4y^4z^3}$

14)  $\frac{4yx^3z^4}{x^2y^2z^3}$

15)  $\frac{2qrp^2}{2rp^3}$

16)  $\frac{2yx^2}{x^3y^4z^4}$

17)  $\frac{y^2z^3}{x^2y^3z^4}$

18)  $\frac{qr^4}{3rp^4q^2}$

19)  $\frac{2yx^3 \cdot 3x^4y^3z^4 \cdot y^3z^2}{3yx^4z^2}$

20)  $\frac{3pr \cdot 3q^3r^4}{qp^4}$

21)  $\frac{3m^3p^2q^3 \cdot pm^3q^2}{2m^4p^2}$

22)  $2xz^3 \cdot (2xy^4)^3$

23)  $\left((2x^4y^3z^4)^4 \cdot yx^4z^3\right)^3$

24)  $\left((2ba^2c^2)^2 \cdot 2a^3b^3\right)^4$

25)  $\frac{(2y^3z^2)^4}{yz^3}$

26)  $\frac{2p^3q^3}{(qp^4)^2}$

27)  $\frac{(2y^3z^4)^3}{y^3}$

**Simplify.**

28)  $\sqrt{108mn^2p^2}$

29)  $\sqrt{144pq^3r^3}$

30)  $\sqrt{12h^3j^3k}$

31)  $\sqrt{144xyz}$

32)  $\sqrt{75h^2j^3k}$

33)  $\sqrt{96ab^3c^3}$

34)  $-3\sqrt{24x^2y^2z}$

35)  $-6\sqrt{150xyz}$

**Write each expression in exponential form.**

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

37)  $\sqrt[4]{p}$

38)  $(\sqrt[5]{10n})^4$

39)  $\sqrt{5n}$

**Write each expression in radical form.**

40)  $(5x)^{\frac{7}{4}}$

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

42)  $k^{\frac{5}{4}}$

43)  $(10n)^{\frac{1}{4}}$

**Simplify.**

44)  $-3\sqrt{12} + 3\sqrt{12} - 3\sqrt{24}$

45)  $3\sqrt{6} - 3\sqrt{12} - 2\sqrt{24}$

46)  $2\sqrt{6} + 3\sqrt{3} + 2\sqrt{12}$

47)  $-\sqrt{2} + 3\sqrt{8} - 2\sqrt{54}$

48)  $2\sqrt{5} \cdot -4\sqrt{5}$

49)  $-\sqrt{3} \cdot 2\sqrt{5}$

50)  $-\sqrt{5}(4\sqrt{5} - 2\sqrt{3})$

51)  $-4\sqrt{5}(-5\sqrt{10} + 5)$

52)  $3\sqrt{2}(-\sqrt{5} - \sqrt{2})$

53)  $-2\sqrt{15}(2\sqrt{3} + 4\sqrt{10})$

54)  $(2 + 4\sqrt{5})(3 + 2\sqrt{5})$

55)  $(-2\sqrt{3} - 3)(2\sqrt{3} - 5)$

## Answers to Quiz Review

- |                                |                             |                                |                              |
|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| 1) $x^4yz^3$                   | 2) $2p^7r^3q^2$             | 3) $2x^5y^4z^7$                | 4) $2y^5z^3x^4$              |
| 5) $16z^4x^4y^8$               | 6) $6x^3y^3z^2$             | 7) $16y^2z^2$                  | 8) $m^8p^{16}q^{16}$         |
| 9) $a^{12}$                    | 10) $16q^4r^6$              | 11) $9x^2y^4z^4$               | 12) $m^6p^6$                 |
| 13) $\frac{2}{x^2y^4z^3}$      | 14) $\frac{4xz}{y}$         | 15) $\frac{q}{p}$              | 16) $\frac{2}{xy^3z^4}$      |
| 17) $\frac{1}{x^2yz}$          | 18) $\frac{r^3}{3p^4q}$     | 19) $2y^6x^3z^4$               | 20) $\frac{9r^5q^2}{p^3}$    |
| 21) $\frac{3m^2pq^5}{2}$       | 22) $16x^4z^3y^{12}$        | 23) $4096x^{60}y^{39}z^{57}$   | 24) $4096b^{20}a^{28}c^{16}$ |
| 25) $16y^{11}z^5$              | 26) $\frac{2q}{p^5}$        | 27) $8y^6z^{12}$               | 28) $6np\sqrt{3m}$           |
| 29) $12qr\sqrt{pqr}$           | 30) $2hj\sqrt{3hjk}$        | 31) $12\sqrt{xyz}$             | 32) $5hj\sqrt{3jk}$          |
| 33) $4bc\sqrt{6abc}$           | 34) $-6xy\sqrt{6z}$         | 35) $-30\sqrt{6xyz}$           | 36) $(3x)^{\frac{2}{3}}$     |
| 37) $p^{\frac{1}{4}}$          | 38) $(10n)^{\frac{4}{5}}$   | 39) $(5n)^{\frac{1}{2}}$       | 40) $(\sqrt[4]{5x})^7$       |
| 41) $\sqrt{p}$                 | 42) $(\sqrt[4]{k})^5$       | 43) $\sqrt[4]{10n}$            | 44) $-6\sqrt{6}$             |
| 45) $-\sqrt{6} - 6\sqrt{3}$    | 46) $2\sqrt{6} + 7\sqrt{3}$ | 47) $5\sqrt{2} - 6\sqrt{6}$    | 48) $-40$                    |
| 49) $-2\sqrt{15}$              | 50) $-20 + 2\sqrt{15}$      | 51) $100\sqrt{2} - 20\sqrt{5}$ | 52) $-3\sqrt{10} - 6$        |
| 53) $-12\sqrt{5} - 40\sqrt{6}$ | 54) $46 + 16\sqrt{5}$       | 55) $3 + 4\sqrt{3}$            |                              |