

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) $3 + 4\sqrt{3}$ | |