

5-1 & 5-2 Practice Quiz

Date _____

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

1) $3qr^3 \cdot 2p^2r^2 \cdot 4rp^3q^{-4}$

2) $4x^{-1}y^4z^3 \cdot 2x^3z^{-2}$

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

4) $(2h^3j^2k^2)^{-2}$

5) $\frac{4zx^{-4}y^{-2}}{4zx^{-1}y^4}$

6) $\frac{3x^3z^3}{2yx^2z^2}$

7) $\frac{4x^2y^4z^{-1}}{yzx^3 \cdot 4y^{-3}z^4}$

8) $\frac{xz^{-2} \cdot 4x^{-1}y^{-4}z^4}{xy^2z^3}$

9) $yx^{-1}z^{-3} \cdot (2yx^3z^{-2})^3$

10) $(2x^3y^4z^3)^4 \cdot 2x^{-2}y^{-1}z^{-4}$

11) $\left(\frac{(2xyz^3)^3}{yzx^{-1}}\right)^3$

12) $\frac{(y^{-3}z^2)^{-3}}{xy^{-2}z^{-2}}$

Write each expression in exponential form.

13) $(\sqrt{5x})^3$

14) $\sqrt{7b}$

15) $\frac{1}{\sqrt[4]{5r}}$

16) $\frac{1}{(\sqrt{7n})^3}$

Write each expression in radical form.

17) $(3n)^{\frac{3}{5}}$

18) $b^{\frac{4}{3}}$

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

20) $(10n)^{-\frac{3}{2}}$

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

21) $b^{-2} \cdot 2a^{\frac{3}{2}}b^{-4}$

22) $x^{-2}y^2 \cdot x^{-1}y^{-\frac{2}{3}}$

23) $(v^4)^{-1}$

24) $\left(\frac{7}{v^4}\right)^{-\frac{1}{3}}$

25) $\frac{4x^{\frac{2}{3}}y^{-\frac{4}{3}}}{3y}$

26) $\frac{m^{\frac{1}{2}}n^{\frac{5}{4}}}{4m^2n^2}$