

Exponent Laws Worksheet

Block: _____ Mark Out Of 22: _____

Simplify.

1) $4 \cdot 4^4$

2) $4n^4 \cdot 3n$

3) $(3^4)^3$

4) $(4m^4)^3$

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

5) $\frac{3^2}{3^4}$

6) $\frac{3x^2}{4x^4}$

7) $\frac{4 \cdot 4^2}{4}$

8) $(2 \cdot 2^2)^{-3}$

9) $(n^4 \cdot (n^2)^4)^3$

10) $\frac{(2b^{-4})^{-3}}{2b^3}$

11) $4x \cdot 3yx^{-2}$

12) $(x^{-3}y^{-4} \cdot 2x)^{-3}$

13) $\left(\frac{y^2 \cdot 2y^3}{x^4 y^3 \cdot (2x)^2}\right)^{-4}$

14) $\frac{u^4 v^{-2} \cdot (uv^4)^{-4}}{2v^2}$

Write each expression in radical form.

15) $6^{\frac{2}{3}}$

16) $10^{\frac{1}{4}}$

Write each expression in exponential form.

17) $(\sqrt{6})^3$

18) $(\sqrt[3]{7})^4$

Simplify.

19) $81^{\frac{3}{4}}$

20) $36^{\frac{3}{2}}$

21) $216^{\frac{4}{3}}$

22) $343^{\frac{4}{3}}$