Math 2 Name_____

Unit 1.4 Zero and negative exponents

Period____

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

1) $-\dfrac{2a^4}{(-2a^3)^2 \cdot 2a}$

$-\dfrac{1}{4a^3}$

2) $\dfrac{(-2x^0)^3}{-2x^4 \cdot -x^2}$

$-\dfrac{4}{x^6}$

3) $-\dfrac{x^{-4} \cdot 2x^0 \cdot x^{-2}}{(x^0)^3}$

$-\dfrac{2}{x^6}$

4) $\dfrac{(2b^{-1})^2}{2b^0 \cdot -2b^{-2}}$

-1

5) $\dfrac{(-2r^0)^{-3}}{-r^3 \cdot -r^2}$

$-\dfrac{1}{8r^5}$

6) $\dfrac{(2b)^4}{2b^{-2} \cdot -2b^4}$

$-4b^2$

7) $\left(\dfrac{a^2 \cdot (2a^0)^0}{-a^{-4}}\right)^0$

1

8) $\dfrac{(x^{-3})^2 \cdot -2x^2}{2x^4}$

$-\dfrac{1}{x^8}$

9) $\left(-\dfrac{2m^2 \cdot -m^{-3}}{m}\right)^4$

$\dfrac{16}{m^8}$

10) $\dfrac{2x}{(-x^0 \cdot x^4)^4}$

$\dfrac{2}{x^{15}}$

11) $\dfrac{(2v^3)^{-2}}{(-2v \cdot 2v^3)^2}$

$\dfrac{1}{64v^{14}}$

12) $\left(-\dfrac{2m^2 \cdot -2m^4}{(-m^2)^4}\right)^0$

1

13) $\dfrac{2v^3 \cdot v}{(2v)^4}$

$\dfrac{1}{8}$

14) $\left(\dfrac{2x^2 \cdot -2x}{-x^4}\right)^3$

$\dfrac{64}{x^3}$

15) $\dfrac{v^2 \cdot 2u^3v^2}{(-v)^4}$

$2u^3$

16) $-\dfrac{yx^3 \cdot y^0}{(-2x^{-2}y^4)^{-3}}$

$\dfrac{8y^{13}}{x^3}$

17) $\dfrac{(2x^2y^2)^3 \cdot 2y^3}{2x^3y^{-2}}$

$8y^{11}x^3$

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

$64y^{27}x^{24}$

19) $\dfrac{(2xy^{-1})^{-3} \cdot (-2y^{-4})^{-1}}{2x^0}$

$-\dfrac{y^7}{32x^3}$

20) $-\dfrac{2xy^3 \cdot (2x^{-2}y^{-2})^{-4}}{x^{-3}y^0}$

$-\dfrac{x^{12}y^{11}}{8}$

21) $\left(\dfrac{a}{-2a^{-1}b^{-1} \cdot 2a^{-3}b^4}\right)^{-3}$

$-\dfrac{64b^9}{a^{15}}$

22) $\left(-\dfrac{2x^2y^0}{(x^0y^3)^4 \cdot x^4y^{-1}}\right)^{-3}$

$-\dfrac{x^6y^{33}}{8}$

23) $\left(\dfrac{x^3y^{-3}}{2x^0 \cdot 2x^3y^2}\right)^4$

$\dfrac{1}{256y^{20}}$

24) $\dfrac{x^4y^4}{(2xy^{-4} \cdot -x^0y^4)^{-1}}$

$-2x^5y^4$

25) $\dfrac{(-m^4p^{-4}q^4 \cdot -2mp^2q^2)^{-3}}{(-2m^0p^3)^{-4}}$

$\dfrac{2p^{18}}{m^{15}q^{18}}$

26) $\left(\dfrac{h^4j^{-4}k^{-3}}{(j^2)^2 \cdot (hj^4k^2)^0}\right)^4$

$\dfrac{h^{16}}{j^{32}k^{12}}$

27) $\left(\dfrac{nm^{-4}p^3}{-2m^{-4}n^3p^0 \cdot m^2p^{-1}}\right)^{-2}$

$\dfrac{4m^4n^4}{p^8}$

28) $\dfrac{(-zx^4y^{-3})^4}{x^4y^{-3} \cdot yx^3z^2}$

$\dfrac{z^2x^9}{y^{10}}$

29) $\dfrac{(-2q^4)^{-4}}{2qm^2p^4 \cdot -pm^4q^3}$

$-\dfrac{1}{32q^{20}m^6p^5}$

30) $\left(\dfrac{-mp^{-4}q^4 \cdot -m^3p^{-4}q^4}{-m^0p^2q^{-3}}\right)^4$

$\dfrac{m^{16}q^{44}}{p^{40}}$