

8-5 Review

Date _____ Period _____

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

1) $\left(-\frac{a^3}{a^4 \cdot a}\right)^4$

- A) $\frac{1}{a^8}$ B) $\frac{1}{2a^4}$
 C) $4a^6$ D) $4a^{11}$

2) $\frac{(2x^2)^2}{-xx^4}$

- A) $\frac{x^9}{2}$ B) $-\frac{1}{x^3}$
 C) $-\frac{4}{x}$ D) $-\frac{1}{2x^2}$

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

- A) $\frac{1}{2m}$ B) $-\frac{1}{m^3}$
 C) $\frac{1}{m^6}$ D) $-8m^{11}$

4) $\left(\frac{2r}{2r^4 \cdot -2r^3}\right)^4$

- A) $\frac{1}{16r^{24}}$ B) $16r^{32}$
 C) $\frac{1}{4r^3}$ D) r^{20}

5) $-\frac{2n^2 \cdot -n^3}{(2n^4)^2}$

- A) $\frac{1}{2n^{13}}$ B) $-\frac{1}{8n^{13}}$
 C) 64 D) $\frac{1}{2n^3}$

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

- A) x^{16} B) $\frac{x^{16}}{16}$
 C) $8x^6$ D) $-\frac{1}{2x^4}$

7) $\frac{(2x^3)^4}{2x^3 \cdot -x^3}$

- A) $\frac{1}{x^3}$ B) $-16x^{24}$
 C) $-8x^6$ D) $\frac{1}{x^9}$

8) $\left(\frac{(-2m^{-2} \cdot (m^3)^{-1})^2}{-m^{-4}}\right)^3$

- A) $-\frac{1}{2m^7}$ B) $-\frac{m^3}{2}$
 C) $-m^{21}$ D) $-\frac{64}{m^{18}}$

9) $\frac{2x \cdot (-x^2)^4}{-2x^4}$

- A) $\frac{x^8}{8}$ B) $-8x^{12}$
 C) $-8x^7$ D) $-x^5$

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

- A) $-16n^{15}$ B) $-\frac{n^{13}}{2}$
 C) $8n$ D) $-\frac{1}{n^{13}}$

$$11) \left(\frac{-x^{-1}y^4}{-2x^{-4} \cdot x^3} \right)^{-3}$$

$$A) \frac{8}{y^{12}}$$

$$B) -\frac{1}{2y^{14}x}$$

$$C) \frac{x^3}{8y^{10}}$$

$$D) -\frac{32}{x^3y^{10}}$$

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

$$A) \frac{x^{20}y^6}{4}$$

$$B) \frac{1}{x^8y^8}$$

$$C) x^4y^{18}$$

$$D) -\frac{2}{y^{18}x^3}$$

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

$$A) -2y^3x^8$$

$$B) -x^{30}y^5$$

$$C) \frac{4x^8}{y^2}$$

$$D) \frac{2}{y^3x^9}$$

$$14) \frac{(2a \cdot -a^4)^4}{(-2a^4b^3)^{-4}}$$

$$A) -\frac{a^6}{b^8}$$

$$B) 256a^{36}b^{12}$$

$$C) -b^{12}a^6$$

$$D) \frac{2}{a^{11}b^{14}}$$

$$15) \left(\frac{2x^2}{2x^4y^4 \cdot -2x^{-3}y^3} \right)^{-4}$$

$$A) \frac{16y^{28}}{x^4}$$

$$B) \frac{16y^4}{x^{11}}$$

$$C) \frac{y^{24}}{x^8}$$

$$D) -\frac{16y^9}{x^7}$$

$$16) -\frac{2a^3c^2}{(-2a^4b^{-1}c^{-2} \cdot (2ca^{-4}b^4)^{-4})^4}$$

$$A) -\frac{1}{8a^8b^{13}c^4}$$

$$B) \frac{c^{16}}{a^{20}b^{24}}$$

$$C) -\frac{8192b^{68}c^{26}}{a^{77}}$$

$$D) -\frac{1}{a^4b^2}$$

$$17) -\frac{xy^{-4}z^2}{(y^2z^4)^2 \cdot xy^4z^2}$$

$$A) -\frac{z^{10}}{8x^{10}y^{15}}$$

$$B) -16yz^7x^6$$

$$C) \frac{y^3z^9}{16}$$

$$D) -\frac{1}{y^{12}z^8}$$

$$18) \left(-\frac{xz^4 \cdot -zx^2y^{-4}}{zx^{-2}y^3} \right)^4$$

$$A) -\frac{y^2}{xz^2}$$

$$B) -\frac{2y^5z^4}{x^7}$$

$$C) \frac{x^8y^2}{4z^2}$$

$$D) \frac{z^{16}x^{20}}{y^{28}}$$

$$19) \frac{2x^3y^4z^2}{(-zy^{-1} \cdot -xyz^2)^{-1}}$$

$$A) 16y^8x^{12}$$

$$B) 2z^4x^4y^5$$

$$C) \frac{2y^5}{z^8x^2}$$

$$D) \frac{16x^{20}}{z^4y^{44}}$$

$$20) \frac{(-2k^2)^4}{-2j^2k^{-4} \cdot -h^{-1}j^{-3}}$$

$$A) \frac{j^4}{h^{10}k^6}$$

$$B) -\frac{k^{15}}{2j^4h^2}$$

$$C) -\frac{h}{j^5k^3}$$

$$D) 8k^{12}hj$$