Lab 5: January 27

Name_____

SHORT ANSWER. Write the word or phrase that best completes each statement or answers the question.

Use the product rule to simplify the expression. Write the result using exponents.

1) $x^2 \cdot x^6$ 1) _____

2) $(-5p^5)(8p^4)$ 2) _____

3) $a^3 \cdot a^2 \cdot a^9$ 3) _____

Use the power rule to simplify the expression.

4) $(x^3)^9$ 4) _____

5) $(5^5)^8$ 5) _____

Use the power rule and the power of a product or quotient rule to simplify the expression.

6) $(ab)^8$ 6) _____

7) $(-2a)^3$ 7) _____

8) $(x^6y)^2$ 8) _____

9) $(4a^3b)^3$ 9) _____

10) $\left(\frac{xy}{2}\right)^2$ 10) _____

11) $\left(\frac{pm^4}{q^6}\right)^5$ 11) _____

Use the quotient rule to simplify the expression.

12) $\frac{x^5}{x^4}$ 12) _____

13) $\frac{s^{13}t^{10}}{s^2t}$ 13) _____

14) $\frac{40m^{19}n^{10}}{8m^{18}n^7}$ 14) _____

Simplify the expression.

15) $-7y^0$ 15) _____

16) $(7b)^0$ 16) _____

17) $\frac{7a^{15}b^{11}c^7}{abc}$ 17) _____

18) $\frac{(x^2)^4}{(4x)^3}$ 18) _____

19) $\left(\frac{20t^3}{10s^4}\right)^2$ 19) _____

Simplify the expression. Write the result using positive exponents only.

20) $\left(\frac{1}{5}\right)^{-2}$ 20) _____

21) $\frac{y^{-9}}{y^2}$ 21) _____

22) r^{-5} 22) _____

23) $-4z^{-4}$ 23) _____

24) $\frac{x^6(x^{-6})^{-9}}{(x^{-7})^{-8}}$ 24) _____

25) $\left(\frac{xy^5}{x^3y}\right)^{-2}$ 25) _____