

Name: \_\_\_\_\_

Score: \_\_\_\_\_

**Quotient Rule**

Use quotient rule and rewrite each expression as single exponent.

1)  $17^{-18} \div 17^7$

2)  $(-8)^{12} \div (-8)^9$

3)  $11^{-6} \div 11^{-7}$

4)  $(-10)^{-5} \div (-10)^{-12}$

5)  $13^{11} \div 13^{-8}$

6)  $3^{17} \div 3^9$

7)  $15^9 \div 15^8$

8)  $6^{-8} \div 6^{-6}$

9)  $(-14)^{13} \div (-14)^{-9}$

10)  $12^{-6} \div 12^{-5}$

11)  $(-4)^3 \div (-4)^{-12}$

12)  $9^{19} \div 9^{11}$

13)  $(-20)^{-10} \div (-20)^2$

14)  $15^{-20} \div 15^{-13}$

15)  $2^{20} \div 2^{-4}$

16)  $7^{12} \div 7^9$

17)  $(-16)^{18} \div (-16)^{-10}$

18)  $18^{-15} \div 18^{-16}$

19)  $19^{-6} \div 19^{-3}$

20)  $5^{-19} \div 5^8$

21)  $(-11)^{-11} \div (-11)^{-5}$

Name: \_\_\_\_\_

Score: \_\_\_\_\_

**Answers**

1)  $17^{-18} \div 17^7$   
 $= 17^{-25}$

2)  $(-8)^{12} \div (-8)^9$   
 $= (-8)^3$

3)  $11^{-6} \div 11^{-7}$   
 $= 11^1$

4)  $(-10)^{-5} \div (-10)^{-12}$   
 $= (-10)^7$

5)  $13^{11} \div 13^{-8}$   
 $= 13^{19}$

6)  $3^{17} \div 3^9$   
 $= 3^8$

7)  $15^9 \div 15^8$   
 $= 15^1$

8)  $6^{-8} \div 6^{-6}$   
 $= 6^{-2}$

9)  $(-14)^{13} \div (-14)^{-9}$   
 $= (-14)^{22}$

10)  $12^{-6} \div 12^{-5}$   
 $= 12^{-1}$

11)  $(-4)^3 \div (-4)^{-12}$   
 $= (-4)^{15}$

12)  $9^{19} \div 9^{11}$   
 $= 9^8$

13)  $(-20)^{-10} \div (-20)^2$   
 $= (-20)^{-12}$

14)  $15^{-20} \div 15^{-13}$   
 $= 15^{-7}$

15)  $2^{20} \div 2^{-4}$   
 $= 2^{24}$

16)  $7^{12} \div 7^9$   
 $= 7^3$

17)  $(-16)^{18} \div (-16)^{-10}$   
 $= (-16)^{28}$

18)  $18^{-15} \div 18^{-16}$   
 $= 18^1$

19)  $19^{-6} \div 19^{-3}$   
 $= 19^{-3}$

20)  $5^{-19} \div 5^8$   
 $= 5^{-27}$

21)  $(-11)^{-11} \div (-11)^{-5}$   
 $= (-11)^{-6}$