Name : _____

T2S1

Exponents - Quotient Rule

A) Use the quotient rule to rewrite each expression as a single exponent.

1) $\frac{(-b)^{12}}{(-b)^{7}}$

2) $\frac{(-17)^{-11}}{(-17)^{-3}}$

3) $\frac{g^{-2}}{g^{-5}}$

_____

_____

_____

4) $\left(\frac{m}{3}\right)^{-16} \div \left(\frac{m}{3}\right)^{-10}$

5) $\frac{(-t)^{-8}}{(-t)^{4}}$

6) $\frac{(-9.2)^{12}}{(-9.2)^{-6}}$

_____

_____

B) Find the value of x.

1) $\frac{d^{8}}{d^{-x}} = d^{17}$

x = _____

$\frac{(-12)^{-4}}{(-12)^{x}} = (-12)^{-10}$

x = _____

4) $\frac{x^{4}}{(-2.5)^{11}} = (-2.5)^{-7}$

x = _____

$\frac{(-s)^{3}}{(-s)^{-x}} = (-s)^{2}$

x = _____

C) 1) Find the value of x, if $\frac{(5.2)^{-16}}{(5.2)^{-x}} = (5.2)^{-13}$.

i) −29 ii) 29 iii) −3 iv) 3

2) Which of the following equals $\frac{c^{0}}{c^{4}}$?

i) c^{-12} ii) c^{-4} iii) c^{4} iv) c^{0}

Name : _____

Answer key

T2S1

Exponents - Quotient Rule

A) Use the quotient rule to rewrite each expression as a single exponent.

1) $\frac{(-b)^{12}}{(-b)^{7}}$ — **$(-b)^{5}$**

2) $\frac{(-17)^{-11}}{(-17)^{-3}}$ — **$(-17)^{-8}$**

3) $\frac{g^{-2}}{g^{-5}}$ — **g^{3}**

4) $\left(\frac{m}{3}\right)^{-16} \div \left(\frac{m}{3}\right)^{-10}$ — **$\left(\frac{m}{3}\right)^{-6}$**

5) $\frac{(-t)^{-8}}{(-t)^{4}}$

6) $\frac{(-9.2)^{12}}{(-9.2)^{-6}}$ — **$(-9.2)^{18}$**

B) Find the value of x.

1) $\frac{d^{8}}{d^{-x}} = d^{17}$ — x = **9**

$\frac{(-12)^{-4}}{(-12)^{x}} = (-12)^{-10}$ — x = **6**

4) $\frac{x^{4}}{(-2.5)^{11}} = (-2.5)^{-7}$ — x = **−2.5**

$\frac{(-s)^{3}}{(-s)^{-x}} = (-s)^{2}$ — x = **−1**

C) 1) Find the value of x, if $\frac{(5.2)^{-16}}{(5.2)^{-x}} = (5.2)^{-13}$.

i) −29 ii) 29 iii) −3 iv) 3 ✓

2) Which of the following equals $\frac{c^{0}}{c^{4}}$?

i) c^{-12} ii) c^{-4} ✓ iii) c^{4} iv) c^{0}