

7.1, 7.2 Rational Expressions: Simplify, Multiply, Divide

Find all values that make the expression undefined.

1)  $\frac{z-4}{6-z}$  1) \_\_\_\_\_  
 A) 6 B) Never undefined  
 C) 6, 4 D) -6

2)  $\frac{x^2-81}{x^2-6x+9}$  2) \_\_\_\_\_  
 A) 9, -9 B) -3, -3 C) 0 D) 3, 3

Write the expression in lowest terms.

3)  $\frac{7-m}{m-7}$  3) \_\_\_\_\_  
 A) 0 B) -m C) -1 D) 1

4)  $\frac{3k-18}{42-7k}$  4) \_\_\_\_\_  
 A) 1 B)  $\frac{3}{7}$  C) -1 D)  $-\frac{3}{7}$

Write the rational expression in lowest terms.

5)  $\frac{y^2+3y-10}{y^2+2y-15}$  5) \_\_\_\_\_  
 A)  $-\frac{y^2+3y-10}{y^2+2y-15}$  B)  $\frac{y-2}{y-3}$  C)  $\frac{3y-2}{2y-3}$  D)  $\frac{3y-10}{2y-15}$

6)  $\frac{a^2-25}{a^2+8a+15}$  6) \_\_\_\_\_  
 A)  $\frac{a+5}{a-3}$  B)  $\frac{a-5}{a-3}$  C)  $\frac{a+5}{a+3}$  D)  $\frac{a-5}{a+3}$

Multiply. Write the answer in lowest terms.

7)  $\frac{2x^2}{3} \cdot \frac{21}{x^3}$  7) \_\_\_\_\_  
 A)  $\frac{x}{14}$  B)  $\frac{14x^2}{x^3}$  C)  $\frac{14}{x}$  D)  $\frac{42x^2}{3x^3}$

8)  $\frac{k^2+10k+16}{k^2+14k+48} \cdot \frac{k^2+6k}{k^2-3k-10}$  8) \_\_\_\_\_  
 A)  $\frac{k}{k^2+14k+48}$  B)  $\frac{k}{k-5}$  C)  $\frac{k^2+6k}{k-5}$  D)  $\frac{1}{k-5}$

9)  $\frac{k^2 + 9k + 18}{k^2 + 7k + 12} \cdot \frac{k^2 + 12k + 32}{k^2 + 14k + 48}$  9) \_\_\_\_\_  
 A)  $\frac{1}{k+8}$  B)  $\frac{k+4}{k+8}$  C)  $\frac{k+6}{k+4}$  D) 1

10)  $\frac{5p-5}{p} \cdot \frac{5p^2}{9p-9}$  10) \_\_\_\_\_  
 A)  $\frac{25p^3 - 25p^2}{9p^2 - 9p}$  B)  $\frac{45p^2 + 90p + 45}{5p^3}$   
 C)  $\frac{25p}{9}$  D)  $\frac{9}{25p}$

11)  $\frac{5r-15}{4r^2+8r} \cdot \frac{2r+4}{30-10r}$  11) \_\_\_\_\_  
 A)  $-\frac{5}{4(3-r)}$  B)  $\frac{r-3}{4r(3-r)}$  C)  $-\frac{1}{4r}$  D)  $\frac{1}{4}$

Divide. Write the answer in lowest terms.

12)  $\frac{4x^2}{5} \div \frac{x^3}{15}$  12) \_\_\_\_\_  
 A)  $\frac{12}{x}$  B)  $\frac{12x^2}{x^3}$  C)  $\frac{60x^2}{5x^3}$  D)  $\frac{x}{12}$

13)  $\frac{-5k^3}{4k^6} \div \frac{(2k)^5}{12k^7}$  13) \_\_\_\_\_  
 A)  $\frac{32k}{3}$  B) 32k C)  $\frac{-15}{32k}$  D)  $\frac{-15}{32k^3}$

14)  $\frac{5p-5}{p} \div \frac{6p-6}{8p^2}$  14) \_\_\_\_\_  
 A)  $\frac{30p^2 + 60p + 30}{8p^3}$  B)  $\frac{3}{20p}$   
 C)  $\frac{20p}{3}$  D)  $\frac{40p^3 - 40p^2}{6p^2 - 6p}$

15)  $\frac{6z-y}{3x} \div \frac{4y-24z}{3x-9}$  15) \_\_\_\_\_  
 A)  $\frac{6}{x}$  B)  $\frac{3-x}{4}$  C)  $-\frac{3}{4}$  D)  $\frac{3-x}{4x}$

Answer Key

Testname: PRACTICE13A

- 1) A
- 2) D
- 3) C
- 4) D
- 5) B
- 6) D
- 7) C
- 8) B
- 9) D
- 10) C
- 11) C
- 12) A
- 13) C
- 14) C
- 15) D