Candle Center - Infinite Algebra 2

Name_____

Rational Expressions

Date_____ Period_____

State the excluded values for each.

1) $\dfrac{60x^3}{12x}$

2) $\dfrac{70v^2}{100v}$

3) $\dfrac{m+7}{m^2+4m-21}$

4) $\dfrac{n^2+6n+5}{n+1}$

5) $\dfrac{35x-35}{25x-40}$

6) $\dfrac{-n^2+16n-63}{n^2-2n-35}$

Simplify each and state the excluded values.

7) $\dfrac{p+4}{p^2+6p+8}$

8) $\dfrac{9}{15a-15}$

9) $\dfrac{2a^2+10a}{3a^2+15a}$

10) $\dfrac{p^2-3p-10}{p^2+p-2}$

11) $\dfrac{x^2+x-6}{x^2+8x+15}$

12) $\dfrac{a^2+5a+4}{a^2+9a+20}$

13) $\dfrac{x^2 - 2x - 15}{x^2 - 6x + 5}$

14) $\dfrac{10x - 6}{10x - 6}$

15) $\dfrac{(v - 7)(v + 8)}{(v + 8)(v - 10)} \div \dfrac{1}{v - 10}$

16) $\dfrac{n + 3}{n + 2} \div \dfrac{(n - 1)(n + 3)}{(n - 1)^2}$

17) $\dfrac{x + 3}{4} \cdot \dfrac{3(x - 6)}{3(x + 3)}$

18) $\dfrac{x - 8}{(x + 6)(x - 8)} \cdot \dfrac{4x(x + 10)}{x + 10}$

19) $\dfrac{2b^2 - 12b}{b + 5} \div \dfrac{b - 6}{b + 5}$

20) $\dfrac{1}{n + 9} \div \dfrac{6 - n}{3n - 18}$

21) $\dfrac{28 - 7b}{b - 4} \cdot \dfrac{1}{b + 10}$

22) $\dfrac{2}{v^2 - 12v + 27} \cdot \dfrac{v^2 - 12v + 27}{3}$

23) $\dfrac{1}{5p^2} \div \dfrac{9p - 36}{5p^3 - 35p^2}$

24) $\dfrac{8 - 7x - x^2}{x + 8} \cdot \dfrac{x + 5}{9x - 9}$

25) $\dfrac{x^2 - 16}{9 - x} \cdot \dfrac{x^2 + x - 90}{x^2 + 14x + 40}$

26) $\dfrac{10x^2 - 20x}{40x^3 - 80x^2} \cdot \dfrac{16x^3 + 80x^2}{6x + 30}$

Name_____

Rational Expressions

Date_____ Period_____

State the excluded values for each.

1) $\dfrac{60x^3}{12x}$

$\{0\}$

2) $\dfrac{70v^2}{100v}$

$\{0\}$

3) $\dfrac{m+7}{m^2+4m-21}$

$\{-7, 3\}$

4) $\dfrac{n^2+6n+5}{n+1}$

$\{-1\}$

5) $\dfrac{35x-35}{25x-40}$

$\left\{\dfrac{8}{5}\right\}$

6) $\dfrac{-n^2+16n-63}{n^2-2n-35}$

$\{-5, 7\}$

Simplify each and state the excluded values.

7) $\dfrac{p+4}{p^2+6p+8}$

$\dfrac{1}{p+2}$; $\{-2, -4\}$

8) $\dfrac{9}{15a-15}$

$\dfrac{3}{5(a-1)}$; $\{1\}$

9) $\dfrac{2a^2+10a}{3a^2+15a}$

$\dfrac{2}{3}$; $\{0, -5\}$

10) $\dfrac{p^2-3p-10}{p^2+p-2}$

$\dfrac{p-5}{p-1}$; $\{-2, 1\}$

11) $\dfrac{x^2+x-6}{x^2+8x+15}$

$\dfrac{x-2}{x+5}$; $\{-3, -5\}$

12) $\dfrac{a^2+5a+4}{a^2+9a+20}$

$\dfrac{a+1}{a+5}$; $\{-4, -5\}$

13) $\dfrac{x^2 - 2x - 15}{x^2 - 6x + 5}$

$\dfrac{x + 3}{x - 1}$; $\{1, 5\}$

14) $\dfrac{10x - 6}{10x - 6}$

1 ; $\left\{\dfrac{3}{5}\right\}$

15) $\dfrac{(v - 7)(v + 8)}{(v + 8)(v - 10)} \div \dfrac{1}{v - 10}$

$v - 7$; $\{-8, 10\}$

16) $\dfrac{n + 3}{n + 2} \div \dfrac{(n - 1)(n + 3)}{(n - 1)^2}$

$\dfrac{n - 1}{n + 2}$; $\{-2, 1, -3\}$

17) $\dfrac{x + 3}{4} \cdot \dfrac{3(x - 6)}{3(x + 3)}$

$\dfrac{x - 6}{4}$; $\{-3\}$

18) $\dfrac{x - 8}{(x + 6)(x - 8)} \cdot \dfrac{4x(x + 10)}{x + 10}$

$\dfrac{4x}{x + 6}$; $\{-6, 8, -10\}$

19) $\dfrac{2b^2 - 12b}{b + 5} \div \dfrac{b - 6}{b + 5}$

$2b$; $\{-5, 6\}$

20) $\dfrac{1}{n + 9} \div \dfrac{6 - n}{3n - 18}$

$-\dfrac{3}{n + 9}$; $\{-9, 6\}$

21) $\dfrac{28 - 7b}{b - 4} \cdot \dfrac{1}{b + 10}$

$-\dfrac{7}{b + 10}$; $\{4, -10\}$

22) $\dfrac{2}{v^2 - 12v + 27} \cdot \dfrac{v^2 - 12v + 27}{3}$

$\dfrac{2}{3}$; $\{3, 9\}$

23) $\dfrac{1}{5p^2} \div \dfrac{9p - 36}{5p^3 - 35p^2}$

$\dfrac{p - 7}{9(p - 4)}$; $\{0, 7, 4\}$

24) $\dfrac{8 - 7x - x^2}{x + 8} \cdot \dfrac{x + 5}{9x - 9}$

$-\dfrac{(x + 5)}{9}$; $\{-8, 1\}$

25) $\dfrac{x^2 - 16}{9 - x} \cdot \dfrac{x^2 + x - 90}{x^2 + 14x + 40}$

$-(x - 4)$; $\{9, -4, -10\}$

26) $\dfrac{10x^2 - 20x}{40x^3 - 80x^2} \cdot \dfrac{16x^3 + 80x^2}{6x + 30}$

$\dfrac{2x}{3}$; $\{0, 2, -5\}$