

5/13: Do All Odd

5/15: Do All Even

Algebra 1 Honors

Name _____ ID: 1

Rational Expressions - Simplify, Multiply & Divide Date _____ Period _____

Simplify each and state the excluded values.

1) $\frac{16r^5}{14r^4}$

2) $\frac{40p^2}{56p}$

3) $-\frac{30r^2}{24r^3}$

4) $\frac{10m^2}{45m}$

5) $\frac{18x^3}{20x^4}$

6) $\frac{50n^3}{50n^2}$

7) $\frac{63n^4}{63n^3}$

8) $\frac{48b^3}{64b^4}$

9) $\frac{50x}{40x}$

10) $\frac{18b^5}{27b^4}$

$$11) \frac{63b - 54}{18b - 27}$$

$$12) \frac{x^2 - 6x - 7}{7x - 49}$$

$$13) \frac{n^2 - 18n + 80}{n^2 - 3n - 40}$$

$$14) \frac{6x^3 + 18x^2}{x^2 + 13x + 30}$$

$$15) \frac{x^2 + 11x + 18}{x^2 - 5x - 14}$$

$$16) \frac{v^2 - 15v + 50}{v^2 - 100}$$

$$17) \frac{b^2 + 8b + 16}{b^2 + b - 12}$$

$$18) \frac{r^2 + 6r - 16}{9r^2 - 18r}$$

$$19) \frac{5n + 5}{4n^3 + 4n^2}$$

$$20) \frac{2v + 8}{3v + 12}$$

Simplify each expression.

$$21) \frac{10x + 50}{x - 6} \cdot \frac{10x - 60}{x^2 + 12x + 35}$$

$$22) \frac{6m^2 + 42m}{m^2 + 10m + 21} \cdot \frac{m + 3}{7m^3 - 56m^2}$$

$$23) \frac{12}{14k^2 - 42k} \cdot \frac{14k^2 - 42k}{4}$$

$$24) \frac{k^2 + 13k + 36}{8k^2 + 72k} \cdot \frac{3k}{4k^3 + 16k^2}$$

$$25) \frac{x^2 - x - 2}{4x - 8} \cdot \frac{4x + 4}{8x}$$

$$26) \frac{3a + 3}{3a - 18} \cdot \frac{a + 4}{5a + 20}$$

$$27) \frac{v^2 + 2v - 24}{4 - v} \cdot \frac{4v^2 + 16v}{v^2 + 2v - 8}$$

$$28) \frac{63x + 9}{7x^2} \cdot \frac{5x + 10}{63x + 9}$$

$$29) \frac{5a - 15}{a^2 + 3a - 18} \cdot \frac{3a^3 + 18a^2}{a - 6}$$

$$30) \frac{9x + 81}{8x + 16} \cdot \frac{8x + 16}{9}$$

$$31) \frac{n^2 - 14n + 40}{35n - 40} \div \frac{n - 4}{49n^3 - 56n^2}$$

$$32) \frac{b^2 - 4b - 21}{b^2 - 7b + 6} \div \frac{8b - 56}{8 - 8b}$$

$$33) \frac{2n - 16}{9n - 90} \div \frac{5}{9n - 90}$$

$$34) \frac{x^2 + x - 56}{x^2 - 11x + 28} \div \frac{16x}{x - 4}$$

$$35) \frac{x^2 - 16x + 63}{10x^2} \div \frac{18x + 24}{30x^3 + 40x^2}$$

$$36) \frac{6x + 18}{x + 3} \div \frac{x^2 + 11x + 28}{10x^3 + 40x^2}$$

$$37) \frac{4n - 20}{n + 10} \div \frac{4n + 8}{n^2 + 12n + 20}$$

$$38) \frac{28p + 12}{p + 2} \div \frac{42p^2 + 18p}{p^2 - 5p - 14}$$

$$39) \frac{7x + 35}{x^2 - 7x + 12} \div \frac{7x + 35}{12 - 3x}$$

$$40) \frac{8k + 24}{k^2 + k - 90} \div \frac{2k^2 + 6k}{2k^2 + 20k}$$