

Name \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

CST Prep 4

1)  $(x^2 - 3)(x^2 + 2x - 5) =$

---

2)  $(3x^3 - 6x)(x^2 - 5x + 1) =$

---

3)  $\frac{3x^2 - 18x}{x^2 - 6x + 9} \cdot \frac{5x - 15}{x^2 - 36} =$

4)  $\frac{3x^2 - 48}{x^2 + x - 12} \cdot \frac{7x - 21}{x^2 - 8x + 16} =$

---

5)  $x^2 - 3 \overline{) 2x^5 - 10x^3 + x^2 + 12x - 3} =$

---

6)  $x^2 + 2 \overline{) x^5 + 2x^4 + 2x^3 + 7x^2 + 6} =$

$$7) \frac{15(x^2 - y^2)}{7x} \div \frac{3x - 3y}{14} =$$

---

$$8) \frac{3x - 18}{18} \div \frac{x^2 - 36}{x^2 + 4x - 12} =$$

---

$$9) \frac{3}{x^2 + 7x + 6} - \frac{4x}{5x + 5} =$$

$$10) \frac{8x}{x^2 - 49} - \frac{5}{4x - 28} =$$

---

11) If no denominator equals zero,

$$\text{then find } \frac{1 + \frac{2}{x}}{1 - \frac{4}{x^2}}$$

---

12) If no denominator equals zero,

$$\text{then find } \frac{\frac{1}{3} + \frac{1}{6x}}{4 - \frac{1}{x^2}}$$

1)  $x^4 + 2x^3 - 8x^2 - 6x + 15$     2)  $3x^5 - 15x^4 - 3x^3 + 30x^2 - 6x$     3)  $\frac{15x}{(x-3)(x+6)}$   
4)  $\frac{21}{x-4}$     5)  $2x^3 - 4x + 1$     6)  $x^3 + 2x^2 + 3$     7)  $\frac{10(x+y)}{x}$     8)  $\frac{x-2}{6}$   
9)  $\frac{-4x^2 - 24x + 15}{5(x+1)(x+6)}$     10)  $\frac{27x-35}{4(x+7)(x-7)}$     11)  $\frac{x}{x-2}$     12)  $\frac{x}{6(2x-1)}$