

## 7.1/7.2 Book Example Options

Date \_\_\_\_\_ Period \_\_\_\_\_

**Simplify each and state the excluded values.**

1)  $\frac{x^2 - 6x + 5}{6x^2 - 30x}$

2)  $\frac{6v^3 - 36v^2}{v^2 - 15v + 54}$

3)  $\frac{9r - 54}{r^2 - 15r + 54}$

4)  $\frac{6x + 42}{x^2 + 11x + 28}$

5)  $\frac{10a - 50}{a^2 + 5a - 50}$

6)  $\frac{9x - 45}{-x^2 + 9x - 20}$

**Simplify each expression.**

7)  $\frac{3n - 12}{40 - 6n - n^2} \cdot \frac{n^2 + n - 90}{n^2 - 6n - 27}$

8)  $\frac{p + 5}{4p^2 + 20p} \cdot \frac{4p^2 + 32p}{5p + 40}$

9)  $\frac{x^2 + 16x + 64}{x^2 + 17x + 72} \cdot \frac{3x + 24}{x^2 + 16x + 64}$

10)  $\frac{4r - 32}{-r^2 + 13r - 42} \cdot \frac{r^2 - 15r + 56}{4r - 32}$

11)  $\frac{n^2 - 25}{6n^2 + 30n} \cdot \frac{8n^2 - 8n}{8n^2 - 40n}$

12)  $\frac{a^2 - 8a + 7}{5a^3 - 25a^2} \cdot \frac{a - 5}{a^2 - a - 42}$

13)  $\frac{5n^2}{n^2 - 2n + 1} \div \frac{25n^3 + 25n^2}{40n + 40}$

14)  $\frac{9n^2}{45n + 81} \div \frac{n^2 + 13n + 42}{45n + 81}$

15)  $\frac{7x - 70}{7x - 35} \div \frac{x^2 + 16x + 64}{x + 8}$

16)  $\frac{b^2 - 36}{48 - 2b - b^2} \div \frac{6b}{6b^2 + 48b}$

17)  $\frac{7n^2 + 70n}{n^2 - 7n + 10} \div \frac{n^2 - 100}{n^2 - 7n + 10}$

18)  $\frac{x + 3}{2x^2 + 18x} \div \frac{x^2 - 7x - 30}{x^2 + 6x - 27}$

19)  $\frac{p + 5}{p^2 - 9} + \frac{p - 3}{p^2 - 9}$

20)  $\frac{2n - 3}{n^2 - 25} + \frac{5n - 4}{n^2 - 25}$

21)  $\frac{3p-1}{5p^2-6p+1} + \frac{p-1}{5p^2-6p+1}$

22)  $\frac{n-2}{4n^2+16n} + \frac{2n+6}{4n^2+16n}$

23)  $\frac{6k+5}{5k-30} + \frac{5k+2}{5k-30}$

24)  $\frac{x+6}{30x^2-18x} + \frac{x+3}{30x^2-18x}$

25)  $\frac{5}{x+2} + \frac{2x}{x+5}$

26)  $\frac{x-3}{2x^2+10x} + \frac{5x}{3}$

27)  $\frac{6n}{n-5} + \frac{4n}{6n-4}$

28)  $\frac{5x}{3} + \frac{x-2}{15x+12}$

29)  $\frac{4x}{x+3} + \frac{x-2}{2x-2}$

30)  $\frac{5n}{3n^2+6n} + \frac{5n}{2}$

31)  $\frac{3}{a^2+7a+6} - \frac{4}{a^2+7a+6}$

32)  $\frac{5k-4}{k^2-k-12} - \frac{2k-4}{k^2-k-12}$

33)  $\frac{2v-6}{v^2+9v+18} - \frac{4v+5}{v^2+9v+18}$

34)  $\frac{n-3}{2n^2+n-10} - \frac{n-6}{2n^2+n-10}$

35)  $\frac{r+3}{r^2-r-6} - \frac{r+3}{r^2-r-6}$

36)  $\frac{5x}{3x+6} - \frac{x-3}{3x+6}$

37)  $\frac{b+1}{6} - \frac{b+4}{2b-3}$

38)  $\frac{6n}{2} - \frac{5n-3}{3n+9}$

39)  $\frac{4}{3r} - \frac{5}{6r+18}$

40)  $\frac{5}{3x-6} - \frac{6x}{x-4}$

41)  $\frac{2n}{10n-6} - \frac{4}{2n}$

42)  $\frac{x+1}{x-5} - \frac{5x-6}{4}$

## Answers to 7.1/7.2 Book Example Options

- |  |  |                                     |                                   |
|--|--|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 1) $\frac{x-1}{6x}$ ; $\{0, 5\}$       | 2) $\frac{6v^2}{v-9}$ ; $\{9, 6\}$     | 3) $\frac{9}{r-9}$ ; $\{9, 6\}$     | 4) $\frac{6}{x+4}$ ; $\{-7, -4\}$ |
| 5) $\frac{10}{a+10}$ ; $\{5, -10\}$    | 6) $\frac{9}{-x+4}$ ; $\{5, 4\}$       | 7) $-\frac{3}{n+3}$                 | 8) $\frac{1}{5}$                  |
| 9) $\frac{3}{x+9}$                     | 10) $\frac{r-8}{-r+6}$                 | 11) $\frac{n-1}{6n}$                | 12) $\frac{a-1}{5a^2(a+6)}$       |
| 13) $\frac{8}{(n-1)^2}$                | 14) $\frac{9n^2}{(n+7)(n+6)}$          | 15) $\frac{x-10}{(x-5)(x+8)}$       | 16) $-b-6$                        |
| 17) $\frac{7n}{n-10}$                  | 18) $\frac{x-3}{2x(x-10)}$             | 19) $\frac{2p+2}{p^2-9}$            | 20) $\frac{7n-7}{n^2-25}$         |
| 21) $\frac{4p-2}{5p^2-6p+1}$           | 22) $\frac{3n+4}{4n^2+16n}$            | 23) $\frac{11k+7}{5k-30}$           | 24) $\frac{2x+9}{30x^2-18x}$      |
| 25) $\frac{9x+25+2x^2}{(x+5)(x+2)}$    | 26) $\frac{3x-9+10x^3+50x^2}{6x(x+5)}$ | 27) $\frac{20n^2-22n}{(n-5)(3n-2)}$ |                                   |
| 28) $\frac{25x^2+21x-2}{3(5x+4)}$      | 29) $\frac{9x^2-7x-6}{2(x-1)(x+3)}$    | 30) $\frac{10+15n^2+30n}{6(n+2)}$   | 31) $-\frac{1}{a^2+7a+6}$         |
| 32) $\frac{3k}{k^2-k-12}$              | 33) $\frac{-2v-11}{v^2+9v+18}$         | 34) $\frac{3}{2n^2+n-10}$           | 35) 0                             |
| 36) $\frac{4x+3}{3x+6}$                | 37) $\frac{2b^2-7b-27}{6(2b-3)}$       | 38) $\frac{9n^2+22n+3}{3(n+3)}$     | 39) $\frac{r+8}{2r(r+3)}$         |
| 40) $\frac{41x-20-18x^2}{3(x-4)(x-2)}$ | 41) $\frac{n^2-10n+6}{n(5n-3)}$        | 42) $\frac{35x-26-5x^2}{4(x-5)}$    |                                   |