



1. Simplify  $\frac{(x^2+6x-16)}{(x^2+3x-10)} \div \frac{(x^2-5x-6)}{(x^2-x-30)}$

(i)  $\frac{(x-8)}{(x-1)}$  (ii)  $\frac{(2x+8)}{(x-1)}$  (iii)  $\frac{(x+8)}{(x+1)}$  (iv)  $\frac{(x+8)}{(x-1)}$  (v)  $\frac{(4x+8)}{(-x+1)}$

2. Simplify  $\frac{(x^2+2x-8)}{(x^2-4x-32)} \times \frac{(x^2-13x+40)}{(x^2-12x+35)}$

(i)  $\frac{(x-2)}{(x+7)}$  (ii)  $\frac{(x+2)}{(x+7)}$  (iii)  $\frac{(3x-2)}{(-2x-7)}$  (iv)  $\frac{(x-2)}{(x-7)}$  (v)  $\frac{(2x-2)}{(x+7)}$

3. Simplify  $\frac{(25x^2+25x-6)}{(5x^2-11x+2)} \div \frac{(20x^2+7x-6)}{(x^2-6x+8)}$

(i)  $\frac{(5x^2-14x+24)}{(20x^2+7x+6)}$  (ii)  $\frac{(6x^2-14x-24)}{(20x^2+7x+6)}$  (iii)  $\frac{(7x^2-14x-24)}{(18x^2+7x-6)}$  (iv)  $\frac{(5x^2-14x-24)}{(20x^2+7x+6)}$  (v)  $\frac{(5x^2-14x-24)}{(20x^2+7x-6)}$

4. Simplify  $\frac{(3x^2-14x+8)}{(15x^2-x-6)} \times \frac{(15x^2+29x+12)}{(4x^2+7x-15)}$

(i)  $\frac{(3x^2-8x-16)}{(4x^2+7x-15)}$  (ii)  $\frac{(3x^2-8x+16)}{(4x^2+7x+15)}$  (iii)  $\frac{(4x^2-8x-16)}{(4x^2+7x+15)}$  (iv)  $\frac{(5x^2-8x-16)}{(x^2+7x-15)}$  (v)  $\frac{(3x^2-8x-16)}{(4x^2+7x+15)}$

5. Simplify  $\frac{(x^2-4y^2)}{(x^2-25y^2)} \times \frac{(x-5y)}{(x+2y)}$

(i)  $\frac{x}{(x+5y)}$  (ii)  $\frac{(x-2y)}{(x+5y)}$  (iii)  $\frac{(-x-2y)}{(-x+5y)}$  (iv)  $\frac{(2x-2y)}{(x+5y)}$  (v)  $\frac{(x-2y)}{(-x+5y)}$

6. Simplify  $\frac{(x^2-4y^2)}{(x^2-4y^2)} \div \frac{(x+2y)}{(x-2y)}$

(i)  $\frac{(x-2y)}{(x+2y)}$  (ii)  $\frac{(-x-2y)}{(-x+2y)}$  (iii)  $\frac{(2x-2y)}{(x+2y)}$  (iv)  $\frac{(x-2y)}{(-x+2y)}$  (v)  $\frac{x}{(x+2y)}$

7. Simplify  $\frac{(a^2-4b^2)}{(a^2-25b^2)} \times \frac{(a+5b)}{(a+2b)}$

(i)  $\frac{(a-2b)}{(a-5b)}$  (ii)  $\frac{(-a-2b)}{(-a-5b)}$  (iii)  $\frac{(a-2b)}{(-a-5b)}$  (iv)  $\frac{(a+b)}{(a-5b)}$  (v)  $\frac{(2a-2b)}{(a-5b)}$

8. Simplify  $\frac{(a^2-25b^2)}{(a^2-9b^2)} \div \frac{(a-5b)}{(a-3b)}$

(i)  $\frac{(2a+5b)}{(a+3b)}$  (ii)  $\frac{(-a+5b)}{(-a+3b)}$  (iii)  $\frac{(a+5b)}{(a+3b)}$  (iv)  $\frac{(a+7b)}{(a+3b)}$  (v)  $\frac{(a+5b)}{(-a+3b)}$

9. Simplify  $\frac{(x^2-36)}{(x^2-9)} \div \frac{(x-6)}{(x-3)}$

(i)  $\frac{(x+6)}{(x+3)}$  (ii)  $\frac{(2x+6)}{(x-3)}$  (iii)  $\frac{(x+6)}{(x-3)}$  (iv)  $\frac{(x-6)}{(x-3)}$  (v)  $\frac{(4x+6)}{(-x+3)}$

10. Simplify  $\frac{(x^2-64)}{(x^2-81)} \times \frac{(x+9)}{(x+8)}$

(i)  $\frac{(3x-8)}{(-x-9)}$  (ii)  $\frac{(x-8)}{(x+9)}$  (iii)  $\frac{(x+8)}{(x+9)}$  (iv)  $\frac{(x-8)}{(x-9)}$  (v)  $\frac{(2x-8)}{(x+9)}$

11. Simplify  $\frac{(4x^2-49)}{(25x^2-64)} \div \frac{(2x-7)}{(5x-8)}$

(i)  $\frac{(3x+7)}{(5x-8)}$  (ii)  $\frac{(5x+7)}{(2x+8)}$  (iii)  $\frac{(2x+7)}{(5x-8)}$  (iv)  $\frac{(2x+7)}{(5x+8)}$  (v)  $\frac{(2x-7)}{(5x-8)}$

12. Simplify  $\frac{(16x^2-4)}{(9x^2-36)} \times \frac{(3x+6)}{(4x-2)}$

(i)  $\frac{(5x+2)}{(3x+6)}$  (ii)  $\frac{(7x+2)}{(x-6)}$  (iii)  $\frac{(4x+2)}{(3x-6)}$  (iv)  $\frac{(4x+2)}{(3x+6)}$  (v)  $\frac{(4x-2)}{(3x+6)}$

13. Simplify  $\frac{(x^2-2x)}{(5x-4y)} \times \frac{(25x^2-16y^2)}{(x^2-4)}$

(i)  $\frac{(-5x^2+4xy)}{(x-2)}$  (ii)  $\frac{(6x^2+4xy)}{(x+2)}$  (iii)  $\frac{(5x^2+4xy)}{(x+2)}$  (iv)  $\frac{(5x^2+4xy)}{(x-2)}$  (v)  $\frac{(5x^2+6xy)}{(x+2)}$

14. Simplify  $\frac{(x^2-4x)}{(5x-3y)} \div \frac{(x^2-16)}{(25x^2-9y^2)}$

(i)  $\frac{(6x^2+3xy)}{(x+4)}$  (ii)  $\frac{(-5x^2+3xy)}{(x-4)}$  (iii)  $\frac{(5x^2+3xy)}{(x-4)}$  (iv)  $\frac{(5x^2+3xy)}{(x+4)}$  (v)  $\frac{(5x^2+6xy)}{(x+4)}$

15. Simplify  $\frac{(x+y)}{(x^2-xy)} \times \frac{(x-y)}{(x^2+xy)}$

(i)  $\frac{1}{(-x^2)}$  (ii)  $\frac{1}{x^2}$  (iii)  $\frac{3}{(-x^2)}$  (iv)  $\frac{2}{x^2}$  (v)  $\frac{3}{x^2}$

16. Simplify  $\frac{(x+y)}{(x^2-xy)} \div \frac{(x^2+xy)}{(x-y)}$

- (i)  $\frac{3}{(-x^2)}$  (ii)  $\frac{1}{(-x^2)}$  (iii)  $\frac{4}{x^2}$  (iv)  $\frac{2}{x^2}$  (v)  $\frac{1}{x^2}$

17. Simplify  $\frac{(x^2+2x-35)}{(x^2+7x)} \times \frac{(x^3-25x)}{(x^2-25)}$

- (i)  $(x+5)$  (ii)  $(x-5)$  (iii)  $(-2x-5)$  (iv)  $(3x-5)$  (v)  $(2x-5)$

18. Simplify  $\frac{(x^2+4x-21)}{(x^2-3x)} \div \frac{(x^2-49)}{(x^3-49x)}$

- (i)  $(2x+7)$  (ii)  $(4x+7)$  (iii)  $(-x+7)$  (iv)  $(x-7)$  (v)  $(x+7)$

## Assignment Key

|           |          |          |          |          |           |
|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| 1) (iii)  | 2) (iv)  | 3) (v)   | 4) (i)   | 5) (ii)  | 6) (i)    |
| 7) (i)    | 8) (iii) | 9) (i)   | 10) (iv) | 11) (iv) | 12) (iii) |
| 13) (iii) | 14) (iv) | 15) (ii) | 16) (v)  | 17) (ii) | 18) (v)   |

Copyright © Small Systems Computing Pvt. Ltd.