

I-1 다항식의 연산 p.3-5

3-A 1. (1)  $x^4y^2 - 4x^3y - x^2y^2 + 2xy^3 + 10$   
(2)  $10 + 2xy^3 - x^2y^2 - 4x^3y + x^4y^2$

2. (1)  $8xy + 7x^2 + 3x + 3y - 1$   
(2)  $7x^2 + (8y + 3)x + 3y - 1$

3.  $-x^2y^4 - 3xy^3 - x^4y^2 + 4x^3y + 5$

3-B 1.  $5x - 3y$

2. (1)  $-4x^3 + 9x^2 - 2$  (2)  $4x^3 - 3x^2 - 2x + 12$   
(3)  $12x^3 - 12x^2 - 5x + 31$  3. 10

4-A 1.  $-3xy + 8x + 15y - 40$  2.  $-4x^2 + 3$

3.  $ab^4 - 3a^2b^3 + 2ab^3$  4.  $2x^4 - x^2y - y^2$

5.  $a^2 - 4ab + 4b^2 - c^2$  6.  $x^4 - 5x^2 + 4$

7.  $a^2 - b^2 + c^2 - d^2 - 2ac + 2bd$  8.  $x^8 - 1$

4-B 1.  $9a^2 + 4b^2 + 25 + 12ab + 20b + 30a$

2.  $49x^2 + 9y^2 + 4 - 42xy - 12y + 28x$

3.  $27x^3 + 54x^2 + 36x + 8$  4.  $64a^3 - 48a^2 + 12a - 1$

5.  $x^3 + 8$  6.  $8a^3 - 27$  7. (1) 5 (2) -9

5-B 1. (1) 몫:  $x^2 + x + 3$ , 나머지: 14

(2) 몫:  $2x + 6$ , 나머지:  $-x - 13$

2.  $Q = x^2 - x + 3$ ,  $R = -7x + 10$ ,

$x^4 - 3x^2 + x - 5 = (x^2 + x - 5)(x^2 - x + 3) - 7x + 10$

3.  $-x^3 + 5x^2 + 19x - 26$

5-A 1. 13 2. 45 3. 7

4.  $2x^2 + 5x - 1$

5.  $2ab^2 + 4a^2 - 5b$

I-1 다항식의 연산 P.6-9

1. ② 2. ① 3. ④ 4. ⑤ 5. ⑤

6. ① 7. ② 8.  $\frac{1}{2}ab, \frac{1}{2}bc, \frac{1}{2}ca, 8$  9. ①

10. 14 11. 16 12. ① 13. ⑤ 14. 14

15. ⑤ 16. ⑤ 17. ④

I-2 나머지정리와 인수분해 p.10-13

10-A 1. (1), (4) 2. (1)  $a = 1$ ,  $b = 5$ ,  $c = 6$

(2)  $a = -5$ ,  $b = 2$ ,  $c = -9$  3. 0

4.  $x = 3$ ,  $y = 1$

10-B 1. (1) -11 (2) 13 2. (1)  $\frac{5}{2}$  (2)  $\frac{19}{2}$

3. -5 4.  $3x + 2$

11-A 1. 5 2.  $a = -6$ ,  $b = 8$

3. (1) 2, -2 (2) 2

11-B 1. 23 2. (1) 몫:  $2x^2 + 3x$ , 나머지: 3

(2) 몫:  $-2x^2 - 3x$ , 나머지: 3

3. 몫:  $2x^2 + x + \frac{5}{2}$ , 나머지:  $-\frac{5}{2}$

12-A 1.  $(4x - 1)^2$  2.  $(3x - 2)(x + 4)$

3.  $(x + 3)^3$  4.  $(2x - 3)^3$

5.  $(4x - 1)(16x^2 + 4x + 1)$

6.  $(5x + 2y)(25x^2 - 10xy + 4y^2)$  7.  $(a + 2b + c)^2$

8.  $(a - b - c)(a^2 + b^2 + c^2 - 2ab - bc + ac)$

12-B 1.  $(x + 7)(x - 2)$  2.  $(x + 1)^2(x^2 + 2x + 2)$

3.  $(x + 3)(x - 3)(x + 1)(x - 1)$

4.  $(x^2 + x - 4)(x^2 - x - 4)$  5. -24

13-A 1.  $(x + 2y + 1)(x - y - 2)$

2.  $(x + y)(x - y)(x^2 + y^2 - z^2)$

3.  $(x - 2y - 3)(x - y + 1)$  4.  $(x + 1)(x - 2)(x - 3)$

5. 2

13-B 1.  $(x + 1)(x - 2)(x + 3)$

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

4.  $(x - 1)^2(x + 1)(x + 2)$  5.  $2(x - 1)(x + 1)(x + 3)$

6.  $-(x + 3)(x - 2)(x^2 - 5x + 1)$  7. ⑤

I-2 나머지정리와 인수분해 P.14-20

1. 11 2. ② 3. ⑤ 4. ① 5. 11

6. ④ 7. ③ 8. 63 9. ④ 10. ②

11. 26 12. ① 13. ④ 14. 24 15. 228

16. ⑤ 17. 15 18. 503 19. ⑤ 20. 24

21. ③ 22. ④ 23. ③ 24. ⑤ 25. 24

26. ⑤ 27. ⑤ 28. ④

II-1 복소수와 이차방정식 p.21-25

20-B 1. (1)  $\sqrt{6}i$  (2)  $5i$  (3)  $3\sqrt{3}i$

2. (1) 2,  $-3$  (2)  $-4$ ,  $\frac{1}{2}$  (3) 0,  $-10$

3. (1)  $b=0$  (2)  $b \neq 0$

21-A 1. (1)  $a=-4$ ,  $b=3$  (2)  $a=1$ ,  $b=-3$   
(3)  $a=1$ ,  $b=-1$

2. (1)  $7+2i$  (2)  $-3-i$  (3) 3 (4)  $-\frac{1}{2}i$

3.  $b=0$

21-B 1. (1)  $1+6i$  (2)  $13-8i$  (3)  $-8-i$   
(4)  $8-i$  (5)  $10+2i$

2. (1)  $x=4$ ,  $y=-2$  (2)  $x=7$ ,  $y=-2$

3. (1) 6 (2)  $-4i$

22-A 1. (1)  $1+17i$  (2)  $-24+42i$  (3)  $-24-4i$   
(4)  $8+4i$  2. 41 3.  $x=2$ ,  $y=1$

4. (1)  $\frac{15}{29}-\frac{6}{29}i$  (2)  $\frac{16}{37}-\frac{15}{37}i$

22-B 1. (1)  $\pm 5i$  (2)  $\pm \frac{1}{10}i$  2. (1)  $5\sqrt{5}i$  (2)  $i$

3. (1) 0 (2)  $\frac{2}{5}$

23-A 1. (1)  $x=-4$  또는  $x=1$  (2)  $x=1 \pm \sqrt{2}i$

2. ② 3.  $x=-1$  또는  $x=3$

23-B 1.  $x = \frac{3 \pm \sqrt{13}}{2}$

2. (1) 서로 다른 두 실근 (2) 서로 다른 두 허근

3. 2

24-A 1. 합:  $-7$ , 곱:  $-3$  2. 합: 5, 곱: 14

3. 합:  $-\frac{7}{2}$ , 곱: 6 4. 합: 4, 곱: 29

5. 합:  $-5$ , 곱:  $-\frac{17}{3}$  6. 합:  $\frac{15}{2}$ , 곱: 9

7.  $a=-6$ ,  $b=10$

24-B 1. (1) 7 (2)  $\frac{1}{3}$  2. 9 3.  $a=-4$ ,  $b=-7$

25-A 1.  $x^2-x+3=0$  2.  $x=\frac{1}{4}$  또는  $x=1$

3.  $\alpha = \frac{3}{2} + \frac{\sqrt{19}}{2}i$ ,  $\beta = \frac{3}{2} - \frac{\sqrt{19}}{2}i$  또는

$\alpha = \frac{3}{2} - \frac{\sqrt{19}}{2}i$ ,  $\beta = \frac{3}{2} + \frac{\sqrt{19}}{2}i$

25-B 1.  $(x-3-2i)(x-3+2i)$

2.  $\left(x + \frac{1-\sqrt{17}}{2}\right)\left(x + \frac{1+\sqrt{17}}{2}\right)$

3.  $2(x+1-\sqrt{6})(x+1+\sqrt{6})$

4.  $(x-2-i)(x-2+i)$  5. ⑤

II-1 복소수와 이차방정식 P.26-30

1. ⑤ 2. ④ 3. ① 4. 7 5. ①

6. ③ 7. ⑤ 8. ③ 9. ① 10. 18

11.  $\frac{1}{2}-\frac{1}{2}i$  12. ④ 13. ① 14. ① 15. ④

16. 13 17. ① 18. ⑤ 19. ⑤ 20. ③

21. ② 22. ③

II-2 이차방정식과 이차함수 p.31-33

31-A 1. (1) 0 (2) 1

2. (1) 서로 다른 두 점에서 만난다.

(2) 한 점에서 만난다.(접한다.)

3.  $\sqrt{30}$

31-B 1. (1)  $m > \frac{11}{4}$  (2)  $m = \frac{11}{4}$  (3)  $m < \frac{11}{4}$

2. -16 3. 6m

32-A 1. -2, 3

2. 서로 다른 두 점에서 만난다.

3. 0 4.  $m \geq \frac{1}{2}$

32-B 1. 10 2. 5 3.  $a=0$  또는  $a=3$

33-A 1. 400 2.  $a=6, b=-6$  3. 6만 원

4.  $1250 \text{ m}^2$

II-2 이차방정식과 이차함수 P.33-40

- |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1. 15  | 2. ⑤   | 3. 36  | 4. 60  | 5. 7   |
| 6. ③   | 7. ③   | 8. 24  | 9. ⑤   | 10. ④  |
| 11. 50 | 12. ⑤  | 13. 12 | 14. ①  | 15. 20 |
| 16. ④  | 17. ⑤  | 18. 27 | 19. 11 | 20. 39 |
| 21. ⑤  | 22. 13 |        |        |        |

II-3 여러 가지 방정식 p.40-43

40-B 1.  $(x+3)^3$  2.  $(3x-4y)(9x^2+12xy+16y^2)$

3.  $(a+3)(a-3)(a+1)(a-1)$

4.  $(x^2+2x+3)(x^2-2x+3)$

5.  $x=2$  또는  $x=-1 \pm \sqrt{3}i$

6.  $x=0$  또는  $x=-2$  또는  $x=3$

7.  $x=\pm 2$  또는  $x=\pm i$

8.  $x=\pm \sqrt{3}$  또는  $x=\pm \sqrt{5}i$

41-A 1.  $x=1$  또는  $x = \frac{-1 \pm \sqrt{17}}{4}$

2.  $x=2$  또는  $x=\pm \frac{\sqrt{5}}{3}$

3.  $x=\pm 1$  또는  $x=2$

4.  $x=-1$  또는  $x = \frac{1 \pm \sqrt{5}}{2}$

5.  $x=1$  또는  $x=-2$  또는  $x=\pm \sqrt{3}i$

6.  $x=1$  또는  $x=-2$  또는  $x=\pm \frac{\sqrt{2}}{2}$

7. -1

41-B 1. 6 2. 2

42-A 1.  $x=5, y=0$

2.  $x=-25, y=-19$

3.  $13 \text{ cm}$

42-B 1.  $x=5, y=-1$  2.  $x=5, y=6$

3. 40 4.  $9 \text{ kcal}, 4 \text{ kcal}$

43-A 1.  $\begin{cases} x=1 \\ y=1 \end{cases}$  또는  $\begin{cases} x=\frac{7}{5} \\ y=\frac{1}{5} \end{cases}$

2.  $\begin{cases} x=-1 \\ y=-3 \end{cases}$  또는  $\begin{cases} x=3 \\ y=1 \end{cases}$

3.  $\begin{cases} x=1 \\ y=3 \end{cases}$  또는  $\begin{cases} x=3 \\ y=1 \end{cases}$

43-B 1.  $\begin{cases} x=\pm \sqrt{10} \\ y=\pm \sqrt{10} \end{cases}$  또는  $\begin{cases} x=\pm 3\sqrt{2} \\ y=\mp \sqrt{2} \end{cases}$  (복호동순)

2.  $\begin{cases} x=\pm 1 \\ y=\mp 1 \end{cases}$  또는  $\begin{cases} x=\pm \sqrt{3} \\ y=\pm \sqrt{3} \end{cases}$  (복호동순)

3. -10

II-3 여러 가지 방정식 P44-48

1. ④ 2. ④ 3. ④ 4. ⑤ 5. ③  
6. ① 7. ⑤ 8. ③ 9. 5 10. ①  
11. 2, 10 12. 10 13. ④ 14. ① 15. -4  
16. 394 17. 15 18. ⑤

II-3 여러 가지 부등식 p.49-51

49-A 1.  $\neg$ ,  $\equiv$  2.  $x > 3$  3. -3 4.  $-\frac{1}{3}$

49-B 1. (1)  $-\frac{2}{5} \leq x \leq 2$  (2)  $x < 3$  또는  $x > 4$

2.  $-4 < x < 6$  3. 3

50-A 1.  $-\frac{1}{3} < x < 5$  2.  $x \leq -\frac{1}{2}$  또는  $x \geq 7$

3.  $-2 < x < 4$  4. -3

50-B 1.  $x \neq \frac{3}{2}$ 인 모든 실수 2.  $x = -6$

3. 모든 실수 4. 해는 없다.

5.  $x \neq \frac{1}{2}$ 인 모든 실수

51-A 1.  $2 < a < 6$  2. 3 3.  $a < \frac{1}{3}$

4.  $-4 < k < 2$

51-B 1.  $-\frac{5}{2} \leq x < 3$

2.  $-8 < x \leq -6$  또는  $1 \leq x < 3$  3.  $a \geq -1$

4.  $a \leq -1$

II-3 여러 가지 부등식 P. 52-56

1. ② 2. ① 3. 4 4. ⑤ 5. ②  
6. 22 7. ③ 8. ④ 9. ① 10. ②  
11. ⑤ 12. ① 13. ① 14. ④ 15. 20  
16.  $3 \leq k \leq 6$  17. ⑤ 18. 46 19. 6

III-1 평면좌표 p.56-59

56-B 1. (1)  $\sqrt{10}$  (2)  $4\sqrt{5}$  2. ③ 3. 3 4. ④

57-A 1. (1) (1, 0) (2) (0, -1) 2.  $\frac{9}{4}$

3. (1, 1)

57-B 1. (1) (4) (2) (2) 2. (1) (6) (2) (8) 3. ⑤

58-A 1. (1) (1, 6) (2) (0, 4) 2. 3

3.  $a = 4$ ,  $b = 2$

58-B 1. (-13) 2. ③ 3. (2) 또는 (8)

59-A 1. (1) (6, 6) (2) (-2, -18)

2.  $a = 9$ ,  $b = 2$  3.  $a = 9$ ,  $b = 4$

III-1 평면좌표 P.59-64

1. 14 2. ⑤ 3. ② 4. 34 5. ①  
6. ④ 7. ⑤ 8. 11 9. 16 10. 13  
11. 116 12. ① 13. ③ 14. ③ 15. 200  
16. ② 17. ⑤ 18. 505 19. ①

III-2 직선의 방정식 p.65-68

65-A 1. (1)  $y = 2x + 1$  (2)  $y = 5$

2. -16 3. ④

65-B 1.  $y = 3x - 6$  2. ④ 3. ⑤

66-A 1. ③ 2. -2 3. ④ 4. ④

66-B 1.  $y = -2x + 11$  2.  $-\frac{3}{2}$  3. ③

4.  $y = 2x + 5$

67-A 1. (1) (2, 3) (2)  $\sqrt{5}$  2.  $\frac{5}{6}$  3. ③

67-B 1. 2 2. ⑤ 3. 2 4. ①

68-A 1.  $y = 3$  또는  $y = -\frac{12}{5}x + \frac{39}{5}$

2.  $y = -x + \sqrt{10}$  또는  $y = -x - \sqrt{10}$  3. ④

III-2 직선의 방정식 P.68-74

1. 18 2. 28 3. ④ 4. ④ 5. ④  
6. 13 7. 17 8. 106 9. ④ 10. ③  
11. 11 12. 4 13. ① 14. 15 15. 8  
16. 96 17. ④ 18. ④ 19. ⑤ 20. ①  
21. ⑤ 22. ⑤ 23. ③ 24. ⑤

III-3 원의 방정식 p.75-77

75-A 1. ③ 2.  $(x+2)^2 + y^2 = 9$

3.  $(x-2)^2 + (y-2)^2 = 10$

4.  $(x-3)^2 + y^2 = 25$

75-B 1. 중심: (3, -4), 반지름의 길이: 4

2. 1 3. ④

76-A 1.  $x^2 + y^2 - 2x - 6y = 0$  2. ②

3.  $(x-5)^2 + (y+3)^2 = 32$

76-B 1. ⑤ 2. 20 3. ④

77-A 1.  $y = -7x \pm 25\sqrt{2}$  2.  $y = 2x \pm \sqrt{30}$

3.  $y = 2x \pm 5\sqrt{2}$

77-B 1.  $2x - y = 10$  2.  $-5x + \sqrt{2}y = 27$

3.  $x - 2y = 5$  또는  $2x + y = 5$

III-3 원의 방정식 P.78-82

- |                    |       |       |        |        |
|--------------------|-------|-------|--------|--------|
| 1. ③               | 2. 26 | 3. ①  | 4. ④   | 5. 22  |
| 6. ②               | 7. ④  | 8. 7  | 9. ②   | 10. 70 |
| 11. 180            | 12. ② | 13. ④ | 14. 24 | 15. 25 |
| 16. $\frac{11}{4}$ | 17. ② | 18. ③ | 19. ⑤  | 20. 23 |

III-4 도형의 이동 p.83-85

83-B 1. (3, 1) 2. (-9, 3) 3. ③ 4. 10

84-A 1.  $(x+2)^2 + (y-7)^2 = 9$  2.  $x + 2y + 3 = 0$

3. -4 4. (5, 4)

84-B 1.  $2\sqrt{17}$  2. -5 3. 5 4. 6

85-A 1.  $a = 3, b = 5$  2. 4

3. (1)  $(x+1)^2 + (y+2)^2 = 1$

(2)  $(x-1)^2 + (y+2)^2 = 1$

85-B 1. ⑤ 2.  $a = -2, b = -1$  3.  $4\sqrt{2}$

III-4 도형의 이동 P.86-95

- |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1. ①   | 2. ④   | 3. 45  | 4. ⑤   | 5. ③   |
| 6. ③   | 7. ①   | 8. ⑤   | 9. 12  | 10. ③  |
| 11. ②  | 12. ③  | 13. 10 | 14. ⑤  | 15. 12 |
| 16. 16 | 17. ①  | 18. ③  | 19. ③  | 20. 64 |
| 21. ①  | 22. 17 | 23. ②  | 24. 3  | 25. ④  |
| 26. ①  | 27. ②  | 28. 11 | 29. 12 | 30. ①  |
| 31. ③  |        |        |        |        |