

정답 및  
해설

## 중등 수학 2(상)

진도북 ..... 2

드릴북 ..... 32

 YBM 솔루션

# 정답 및 해설



## I-1 유리수와 순환소수

### 01 유리수와 소수

진도북 6쪽

- 01** (1) (ㄱ), (ㄷ) (2) (ㄴ), (ㄹ), (ㅁ), (ㅂ), (ㅇ)  
 (3) (ㄱ), (ㄴ), (ㄷ), (ㄹ), (ㅁ), (ㅂ), (ㅇ), (ㅅ), (ㅇ)  
**02** (1) 유한 (2) 무한 (3) 무한  
**03** (1) 유 (2) 무 (3) 유 (4) 무  
**04** (1) 0.1666..., 무 (2) 0.41666..., 무 (3) -0.6, 유  
 (4) 0.625, 유 (5) 0.444..., 무

### 02 유한소수로 나타낼 수 있는 분수

진도북 7쪽

- 01** (1)  $\frac{1}{10} / 2, 5$  (2)  $\frac{1}{25} / 5$  (3)  $\frac{13}{10} / 2, 5$  (4)  $\frac{1}{4} / 2$   
 (5)  $\frac{7}{50} / 2, 5$   
**02** 풀이 참고

**02** (1)  $\frac{5}{2} = \frac{5 \times 5}{2 \times 5} = \frac{25}{10} = 2.5$   
 (2)  $\frac{3}{5} = \frac{3 \times 2}{5 \times 2} = \frac{6}{10} = 0.6$   
 (3)  $\frac{7}{2^3 \times 5} = \frac{7 \times 5^2}{2^3 \times 5 \times 5^2} = \frac{175}{1000} = 0.175$   
 (4)  $\frac{6}{2^2 \times 3 \times 5} = \frac{1}{2 \times 5} = \frac{1}{10} = 0.1$   
 (5)  $\frac{9}{50} = \frac{9 \times 2}{2 \times 5^2 \times 2} = \frac{18}{100} = 0.18$   
 (6)  $\frac{5}{200} = \frac{1}{40} = \frac{1 \times 5^2}{2^3 \times 5 \times 5^2} = \frac{25}{1000} = 0.025$

### 03 유한소수와 무한소수의 판별법

진도북 8~9쪽

- 01** (1) 2, 5, 있다 (2) 3, 없다 (3) 5, 있다 (4) 2, 5, 있다  
 (5) 3, 5, 없다  
**02** (1) 유 (2) 유 (3) 무 (4) 무 (5) 무 (6) 유  
**03** (1)  $\frac{1}{4}, \frac{1}{2^2}$ , 유한소수 (2)  $\frac{1}{8}, \frac{1}{2^3}$ , 유한소수  
 (3)  $\frac{4}{33}, \frac{4}{3 \times 11}$ , 무한소수 (4)  $\frac{4}{15}, \frac{4}{3 \times 5}$ , 무한소수  
 (5)  $\frac{9}{80}, \frac{9}{2^4 \times 5}$ , 유한소수 (6)  $\frac{1}{12}, \frac{1}{2^2 \times 3}$ , 무한소수  
**04** (1) 유 (2) 무 (3) 무 (4) 무 (5) 유 (6) 유 (7) 무 (8) 유

**04** (1)  $\frac{15}{4} = \frac{15}{2^2}$   
 (2)  $\frac{5}{28} = \frac{5}{2^2 \times 7}$   
 (3)  $\frac{3}{21} = \frac{1}{7}$   
 (4)  $\frac{6}{56} = \frac{3}{28} = \frac{3}{2^2 \times 7}$   
 (5)  $\frac{27}{60} = \frac{9}{20} = \frac{9}{2^2 \times 5}$   
 (6)  $\frac{12}{75} = \frac{4}{25} = \frac{4}{5^2}$   
 (7)  $\frac{22}{121} = \frac{2}{11}$   
 (8)  $\frac{28}{140} = \frac{1}{5}$

### 04 유한소수가 되도록 하는 자연수 구하기

진도북 10쪽

- 01** (1) 7, 7 (2) 9 (3) 77 (4) 3, 3 (5) 7  
**02** (1) 11, 11 (2) 3 (3) 9 (4) 17 (5) 3

- 02** (2)  $\frac{7}{12} = \frac{7}{2^2 \times 3}$ 이므로 분모의 소인수가 2나 5뿐이 되도록 하는 가장 작은 자연수 3을 곱한다.  
 (3)  $\frac{25}{144} = \frac{25}{2^4 \times 3^2}$ 이므로 분모의 소인수가 2나 5뿐이 되도록 하는 가장 작은 자연수 9를 곱한다.  
 (4)  $\frac{13}{170} = \frac{13}{2 \times 5 \times 17}$ 이므로 분모의 소인수가 2나 5뿐이 되도록 하는 가장 작은 자연수 17을 곱한다.  
 (5)  $\frac{33}{495} = \frac{1}{15} = \frac{1}{3 \times 5}$ 이므로 분모의 소인수가 2나 5뿐이 되도록 하는 가장 작은 자연수 3을 곱한다.

### 05 순환소수의 뜻과 표현

진도북 11쪽

- 01** (1) ○ (2) ○ (3) × (4) ×  
**02** (1) 28,  $0.\dot{2}\dot{8}$  (2) 3,  $1.\dot{3}$  (3) 133,  $2.\dot{1}3\dot{3}$  (4) 76,  $5.12\dot{7}\dot{6}$   
**03** (1)  $0.\dot{5}$  (2)  $1.08\dot{3}$  (3)  $0.\dot{4}\dot{5}$  (4)  $0.1\dot{3}$  (5)  $0.2\dot{4}$  (6)  $0.\dot{7}1428\dot{5}$

### 06 순환소수를 분수로 나타내기 - 원리(1)

진도북 12~13쪽

- 01** 풀이 참고  
**02** (1) (ㄱ) (2) (ㄴ) (3) (ㄷ) (4) (ㄹ) (5) (ㅁ) (6) (ㅂ) (7) (ㅅ)  
**03** (1)  $\frac{15}{11}$  (2)  $\frac{2}{3}$  (3)  $\frac{487}{999}$  (4)  $\frac{53}{9}$  (5)  $\frac{76}{99}$  (6)  $\frac{104}{33}$



진도북

01 (1)  $x=0.777\cdots$ 이라 하면

$$\begin{array}{r} \boxed{10}x = 7.777\cdots \\ -) \quad x = 0.777\cdots \\ \hline \boxed{9}x = 7 \end{array} \quad \therefore x = \boxed{\frac{7}{9}}$$

(2)  $x=0.3131\cdots$ 이라 하면

$$\begin{array}{r} \boxed{100}x = 31.3131\cdots \\ -) \quad x = 0.3131\cdots \\ \hline \boxed{99}x = 31 \end{array} \quad \therefore x = \boxed{\frac{31}{99}}$$

(3)  $x=1.5151\cdots$ 이라 하면

$$\begin{array}{r} \boxed{100}x = 151.5151\cdots \\ -) \quad x = 1.5151\cdots \\ \hline \boxed{99}x = 150 \end{array} \quad \therefore x = \frac{150}{99} = \boxed{\frac{50}{33}}$$

(4)  $x=5.123123\cdots$ 이라 하면

$$\begin{array}{r} \boxed{1000}x = 5123.123123\cdots \\ -) \quad x = 5.123123\cdots \\ \hline \boxed{999}x = 5118 \end{array} \quad \therefore x = \frac{5118}{999} = \boxed{\frac{1706}{333}}$$

03 (1)  $x=1.3636\cdots$ 이라 하면

$$\begin{array}{r} 100x = 136.3636\cdots \\ -) \quad x = 1.3636\cdots \\ \hline 99x = 135 \end{array} \quad \therefore x = \frac{135}{99} = \frac{15}{11}$$

(2)  $x=0.666\cdots$ 이라 하면

$$\begin{array}{r} 10x = 6.666\cdots \\ -) \quad x = 0.666\cdots \\ \hline 9x = 6 \end{array} \quad \therefore x = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$$

(3)  $x=0.487487\cdots$ 이라 하면

$$\begin{array}{r} 1000x = 487.487487\cdots \\ -) \quad x = 0.487487\cdots \\ \hline 999x = 487 \end{array} \quad \therefore x = \frac{487}{999}$$

(4)  $x=5.888\cdots$ 이라 하면

$$\begin{array}{r} 10x = 58.888\cdots \\ -) \quad x = 5.888\cdots \\ \hline 9x = 53 \end{array} \quad \therefore x = \frac{53}{9}$$

(5)  $x=0.7676\cdots$ 이라 하면

$$\begin{array}{r} 100x = 76.7676\cdots \\ -) \quad x = 0.7676\cdots \\ \hline 99x = 76 \end{array} \quad \therefore x = \frac{76}{99}$$

(6)  $x=3.1515\cdots$ 이라 하면

$$\begin{array}{r} 100x = 315.1515\cdots \\ -) \quad x = 3.1515\cdots \\ \hline 99x = 312 \end{array} \quad \therefore x = \frac{312}{99} = \frac{104}{33}$$

## 07 순환소수를 분수로 나타내기-원리(2)

진도북 14~15 쪽

01 풀이 참고

02 (1) (ㄴ) (2) (ㄴ) (3) (ㄷ) (4) (ㄷ) (5) (ㄱ) (6) (ㄹ) (7) (ㄹ)

03 (1)  $\frac{1}{180}$  (2)  $\frac{41}{330}$  (3)  $\frac{29}{110}$  (4)  $\frac{83}{45}$  (5)  $\frac{301}{60}$  (6)  $\frac{118}{4995}$ 01 (1)  $x=0.1222\cdots$ 라 하면

$$\begin{array}{r} \boxed{100}x = 12.222\cdots \\ -) \quad 10x = 1.222\cdots \\ \hline \boxed{90}x = 11 \end{array} \quad \therefore x = \boxed{\frac{11}{90}}$$

(2)  $x=0.12323\cdots$ 이라 하면

$$\begin{array}{r} \boxed{1000}x = 123.2323\cdots \\ -) \quad \boxed{10}x = 1.2323\cdots \\ \hline \boxed{990}x = 122 \end{array} \quad \therefore x = \frac{122}{990} = \boxed{\frac{61}{495}}$$

(3)  $x=5.27474\cdots$ 라 하면

$$\begin{array}{r} \boxed{1000}x = 5274.7474\cdots \\ -) \quad \boxed{10}x = 52.7474\cdots \\ \hline \boxed{990}x = 5222 \end{array} \quad \therefore x = \frac{5222}{990} = \boxed{\frac{2611}{495}}$$

(4)  $x=3.42111\cdots$ 이라 하면

$$\begin{array}{r} \boxed{1000}x = 3421.111\cdots \\ -) \quad \boxed{100}x = 342.111\cdots \\ \hline \boxed{900}x = 3079 \end{array} \quad \therefore x = \boxed{\frac{3079}{900}}$$

03 (1)  $x=0.00555\cdots$ 라 하면

$$\begin{array}{r} 1000x = 5.555\cdots \\ -) \quad 100x = 0.555\cdots \\ \hline 900x = 5 \end{array} \quad \therefore x = \frac{5}{900} = \frac{1}{180}$$

(2)  $x=0.12424\cdots$ 라 하면

$$\begin{array}{r} 1000x = 124.2424\cdots \\ -) \quad 10x = 1.2424\cdots \\ \hline 990x = 123 \end{array} \quad \therefore x = \frac{123}{990} = \frac{41}{330}$$

(3)  $x=0.26363\cdots$ 이라 하면

$$\begin{array}{r} 1000x = 263.6363\cdots \\ -) \quad 10x = 2.6363\cdots \\ \hline 990x = 261 \end{array} \quad \therefore x = \frac{261}{990} = \frac{29}{110}$$

정답 및 해설 3



(4)  $x=1.8444\cdots$ 라 하면

$$\begin{array}{r} 100x = 184.444\cdots \\ -) 10x = 18.444\cdots \\ \hline 90x = 166 \end{array}$$

$$\therefore x = \frac{166}{90} = \frac{83}{45}$$

(5)  $x=5.01666\cdots$ 이라 하면

$$\begin{array}{r} 1000x = 5016.666\cdots \\ -) 100x = 501.666\cdots \\ \hline 900x = 4515 \end{array}$$

$$\therefore x = \frac{4515}{900} = \frac{301}{60}$$

(6)  $x=0.0236236\cdots$ 이라 하면

$$\begin{array}{r} 10000x = 236.236236\cdots \\ -) 10x = 0.236236\cdots \\ \hline 9990x = 236 \end{array}$$

$$\therefore x = \frac{236}{9990} = \frac{118}{4995}$$

## 08 순환소수를 분수로 나타내기 - 공식

진도북 16 쪽

01 풀이 참고    02 풀이 참고

01 (1)  $0.\dot{2} = \frac{2}{9}$

(2)  $0.\dot{6}\dot{5} = \frac{65}{99}$

(3)  $0.\dot{2}7\dot{3} = \frac{273}{999} = \frac{91}{333}$

(4)  $4.\dot{1}\dot{3} = \frac{413 - 4}{99} = \frac{409}{99}$

(5)  $1.\dot{1}3\dot{5} = \frac{1135 - 1}{999} = \frac{42}{37}$

(6)  $6.\dot{2}1\dot{8} = \frac{6212}{999}$

02 (1)  $0.8\dot{2} = \frac{82 - 8}{90} = \frac{37}{45}$

(2)  $1.2\dot{3} = \frac{123 - 12}{90} = \frac{37}{30}$

(3)  $0.2\dot{4}\dot{5} = \frac{245 - 2}{990} = \frac{27}{110}$

(4)  $0.3\dot{1}\dot{7} = \frac{317 - 3}{990} = \frac{157}{495}$

(5)  $0.43\dot{9} = \frac{11}{25}$

(6)  $5.11\dot{6} = \frac{307}{60}$

## 09 유리수와 소수의 관계

진도북 17 쪽

01 (1) ○ (2) ○ (3) × (4) ×

02 (1) (ㄱ) (2) (ㄷ) (3) (ㄷ) (4) (ㄴ)

03 (1) ○ (2) × (3) × (4) ○ (5) ○ (6) ○ (7) ×

03 (2) 순환하지 않는 무한소수는 유리수가 아니다.

(3)  $\frac{1}{3} = 0.333\cdots$

(7) 순환하지 않는 무한소수는 유리수가 아니므로 분수로 나타낼 수 없다.

## 학교시험 대비

진도북 18~20 쪽

01 ④    02 ③    03 ④    04 ③    05 ②    06 ①  
07 ⑤    08 ③    09 9    10 ④    11 ⑤    12 ①  
13 ②

01 ①  $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$

②  $\frac{12}{60} = \frac{1}{5} = \frac{2}{10}$

③  $\frac{24}{32} = \frac{3}{4} = \frac{3}{2^2} = \frac{3 \times 5^2}{2^2 \times 5^2} = \frac{75}{100}$

④  $\frac{6}{44} = \frac{3}{22} = \frac{3}{2 \times 11}$

⑤  $\frac{8}{25} = \frac{8}{5^2} = \frac{8 \times 2^2}{5^2 \times 2^2} = \frac{32}{100}$

02  $\frac{3}{25} = \frac{3}{5^2} = \frac{3 \times 2^2}{5^2 \times 2^2} = \frac{12}{100} = 0.12$

03 (ㄱ) 분모에 2나 5 이외의 소인수 3이 있으므로 유한소수로 나타낼 수 (있다, 없다).

(ㄴ)  $\frac{14}{70} = \frac{1}{5}$

분모에 2나 5 이외의 소인수가 없으므로 유한소수로 나타낼 수 (있다, 없다).

(ㄷ)  $\frac{5 \times 7}{2 \times 3 \times 5} = \frac{7}{2 \times 3}$

분모에 2나 5 이외의 소인수 3이 있으므로 유한소수로 나타낼 수 (있다, 없다).

(ㄹ)  $\frac{13}{20} = \frac{13}{2^2 \times 5}$

분모에 2나 5 이외의 소인수가 없으므로 유한소수로 나타낼 수 (있다, 없다).





진도북

04 ①  $\frac{11}{12} = \frac{11}{2^2 \times 3}$

②  $\frac{2}{9} = \frac{2}{3^2}$

따라서 유한소수로 나타낼 수 있는 분수는 ③이다.

05  $\frac{1}{2^2 \times 3 \times 5} \times a$ 를 유한소수로 나타낼 수 있으려면 분모의 소인수가 2나 5 뿐이어야 한다.

따라서 분모의 소인수 중 2와 5를 제외한 소인수 3이 약분되어 없어지도록 하는  $a$ 의 값은 3의 배수이므로  $a$ 의 값이 될 수 있는 가장 작은 자연수는 3이다.

06  $\frac{A}{980} = \frac{A}{2^2 \times 5 \times 7^2}$ 이고 유한소수로 나타낼 수 있으려면 분모의 소인수가 2나 5뿐이어야 하므로  $A$ 는 49의 배수이어야 한다. 따라서  $A$ 의 값이 될 수 없는 것은 ①이다.

07 ① 0.111...은 소수점 아래 첫째 자리부터 1이 반복되므로 순환마디는 1이다.

② 0.4141...은 소수점 아래 첫째 자리부터 41이 반복되므로 순환마디는 41이다.

③ 1.158158...은 소수점 아래 첫째 자리부터 158이 반복되므로 순환마디는 158이다.

④ 3.1717...은 소수점 아래 첫째 자리부터 17이 반복되므로 순환마디는 17이다.

⑤ 5.01530153...은 소수점 아래 첫째 자리부터 0153이 반복되므로 순환마디는 0153이다.

08 ① 0.313131...은 순환마디가 31이므로  $0.\dot{3}\dot{1}$   
 ② 0.1727272...는 순환마디가 72이므로  $0.1\dot{7}\dot{2}$   
 ④ 3.153153...은 순환마디가 153이므로  $3.\dot{1}\dot{5}\dot{3}$   
 ⑤ 0.4513513...은 순환마디가 513이므로  $0.4\dot{5}1\dot{3}$

09  $0.1\dot{9}\dot{7}$ 은 97이 반복되므로 순환마디의 숫자의 개수는 2개이다. 이때 소수점 아래 둘째 자리부터 순환마디가 시작되고  $60 - 1 = 2 \times 29 + 1$ 이므로 소수점 아래 60번째 자리의 숫자는 순환마디의 1번째 숫자인 9이다.

10  $x = 0.63535\cdots$ 에서  
 $\begin{array}{r} 1000x = 635.3535\cdots \\ -) 10x = 6.3535\cdots \\ \hline 990x = 629 \end{array}$   
 따라서 필요한 식은  $1000x - 10x$ 이다.

11  $x = 0.24777\cdots$ 에서  
 $\begin{array}{r} 1000x = 247.777\cdots \\ -) 100x = 24.777\cdots \\ \hline 900x = 223 \end{array}$

따라서 필요한 식은  $1000x - 100x$ 이다.

12 ①  $0.01\dot{2} = \frac{12-1}{900}$   
 ②  $0.4\dot{2} = \frac{42-4}{90}$   
 ③  $1.\dot{3} = \frac{13-1}{9}$   
 ④  $1.35\dot{4} = \frac{1354-135}{900}$   
 ⑤  $2.1\dot{3}\dot{2} = \frac{2132-21}{990}$

13 ②  $3.\dot{1}\dot{1}\dot{2} = \frac{3112-3}{999}$

## II-1 단항식의 계산

### 01 지수법칙(1) - 지수의 합

진도북 22 쪽

- 01 (1) 풀이 참고 (2)  $x^8$  (3)  $a^8$  (4)  $3^9$   
 02 (1) 풀이 참고 (2)  $b^{11}$  (3)  $x^{12}$  (4)  $y^{14}$   
 03 (1) 풀이 참고 (2)  $a^6b^7$  (3)  $x^5y^{11}$  (4)  $a^{14}b^8$  (5)  $x^{13}y^3$   
 (6)  $a^{16}b^3$

01 (1)  $a^2 \times a^3 = a^{2+3} = a^5$

02 (1)  $a^2 \times a^3 \times a^4 = a^{2+3+4} = a^9$

03 (1)  $x^2 \times x^5 \times y^3 = x^{2+5} \times y^3 = x^7y^3$

### 02 지수법칙(2) - 지수의 곱

진도북 23 쪽

- 01 (1) 풀이 참고 (2)  $5^{20}$  (3)  $x^{35}$  (4)  $y^{21}$  (5)  $7^{24}$  (6)  $b^{48}$  (7)  $z^{33}$   
 02 (1) 풀이 참고 (2)  $a^{14}$  (3)  $x^{18}$  (4)  $x^{35}$  (5)  $a^{15}b^{12}$  (6)  $x^{18}y^{16}$

01 (1)  $(a^3)^6 = a^{3 \times 6} = a^{18}$

02 (1)  $(a^2)^3 \times (b^3)^4 \times b = a^{2 \times 3} \times b^{3 \times 4} \times b$   
 $= a^6 \times b^{12} \times b$   
 $= a^6 \times b^{12+1} = a^6b^{13}$



- (2)  $(a^4)^3 \times a^2 = a^{12} \times a^2 = a^{14}$   
 (3)  $(x^2)^5 \times (x^4)^2 = x^{10} \times x^8 = x^{18}$   
 (4)  $x^6 \times (x^2)^7 \times (x^3)^5 = x^6 \times x^{14} \times x^{15} = x^{35}$   
 (5)  $(a^3)^4 \times (b^2)^6 \times a^3 = a^{12} \times b^{12} \times a^3 = a^{15}b^{12}$   
 (6)  $x^2 \times (y^5)^2 \times (x^2)^8 \times (y^3)^2 = x^2 \times y^{10} \times x^{16} \times y^6 = x^{18}y^{16}$

### 03 지수법칙 (3) - 지수의 차

진도북 24쪽

- 01** (1)  $x^3$  (2) 1 (3)  $\frac{1}{x^5}$  (4)  $x$  (5) 풀이 참고 (6)  $a^5$  (7)  $\frac{1}{5^{10}}$   
**02** (1) 풀이 참고 (2)  $x^{17}$  (3) 1 (4)  $\frac{1}{x^{18}}$  (5)  $a^9$  (6)  $\frac{1}{a^2}$

- 01** (5)  $x^9 \div x^3 \div x = x^{6-1} = x^5$   
**02** (1)  $(a^4)^6 \div (a^5)^3 = a^{24} \div a^{15} = a^{24-15} = a^9$   
 (2)  $(x^6)^3 \div x = x^{18} \div x = x^{17}$   
 (3)  $(a^{10})^2 \div (a^4)^5 = a^{20} \div a^{20} = 1$   
 (4)  $(x^3)^2 \div (x^8)^3 = x^6 \div x^{24} = \frac{1}{x^{18}}$   
 (5)  $(a^{11})^2 \div (a^5)^2 \div a^3 = a^{22} \div a^{10} \div a^3 = a^{12} \div a^3 = a^9$   
 (6)  $(a^3)^2 \div a^4 \div (a^2)^2 = a^6 \div a^4 \div a^4 = a^2 \div a^4 = \frac{1}{a^2}$

### 04 지수법칙 (4) - 지수의 분배

진도북 25~26쪽

- 01** (1) 풀이 참고 (2)  $a^3b^3$  (3)  $x^4y^8$  (4)  $a^{12}b^6$  (5)  $x^9y^9$   
**02** (1) 풀이 참고 (2)  $9x^2$  (3)  $8a^9$  (4)  $8a^6b^3$  (5)  $16x^6y^4$   
 (6)  $a^4b^8c^{12}$   
**03** (1) 풀이 참고 (2)  $\frac{y^3}{x^3}$  (3)  $\frac{b^6}{a^4}$  (4)  $\frac{y^{20}}{x^{12}}$  (5)  $\frac{a^5}{b^{15}}$  (6)  $\frac{x^{21}}{y^{12}}$   
**04** (1) 풀이 참고 (2)  $\frac{125}{a^3}$  (3)  $\frac{8x^6}{y^3}$  (4)  $\frac{y^4}{9x^6}$  (5)  $\frac{x^3y^6}{64}$  (6)  $\frac{b^{16}}{16a^{12}}$   
**05** (1)  $-x^3$  (2)  $16y^4$  (3)  $-x^6y^9$  (4)  $a^2b^6$  (5)  $-\frac{y^3}{x^3}$  (6)  $\frac{y^6}{4x^4}$   
 (7)  $\frac{a^{12}}{b^8}$  (8)  $-\frac{b^9}{8a^3}$

- 01** (1)  $(a^2b^3)^2 = a^{2 \times 2}b^{3 \times 2} = a^4b^6$   
**02** (1)  $(2x^3)^2 = 2^2x^{3 \times 2} = 4x^6$   
**03** (1)  $\left(\frac{x^4}{y}\right)^2 = \frac{(x^4)^2}{y^2} = \frac{x^8}{y^2}$   
**04** (1)  $\left(\frac{x^3}{2}\right)^2 = \frac{(x^3)^2}{2^2} = \frac{x^6}{4}$



### 학교시험 대비

진도북 27~28쪽

- 01** ③ **02** ② **03** ④ **04** 8 **05** ④ **06** ③ **07** 6  
**08** ③ **09** ⑤ **10** ( ), ( ), ( ), ( ) **11** ⑤

- 01**  $2^3 \times 2^x = 2^{3+x} = 2^{10}$ 이므로  
 $3 + x = 10$

따라서  $x$ 의 값은 7이다.

- 02**  $a^{\square} \times a \times a^4 = a^{\square+1+4} = a^9$ 이므로  
 $\square + 1 + 4 = 9 \quad \therefore \square = 4$

- 03**  $(2^x)^3 = 2^{x \times 3} = 2^{12}$ 이므로  
 $x \times 3 = 12$

따라서  $x$ 의 값은 4이다.

- 04**  $5^{10} \times 5^{\square \times 2} = 5^{26}$ 이므로  
 $10 + \square \times 2 = 26 \quad \therefore \square = 8$

- 05** ①  $x^5 \times x^2 = x^{5+2} = x^7$   
 ②  $x \times x^3 \times x^4 = x^{1+3+4} = x^8$   
 ③  $(x^3)^2 = x^{3 \times 2} = x^6$   
 ⑤  $(x^4)^3 \times x = x^{12} \times x = x^{13}$

- 06**  $3^{15} \div 3^x = 3^{15-x} = 3^{11}$ 이므로  
 $15 - x = 11$   
 따라서  $x$ 의 값은 4이다.

- 07**  $(x^2)^5 \div x^4 \div x^{\square} = x^{10} \div x^4 \div x^{\square}$   
 $= x^6 \div x^{\square}$   
 $= x^{6-\square} = 1$   
 이므로  $\square = 6$

- 08**  $a^6 \div a^{13} = \frac{1}{a^{13-6}} = \frac{1}{a^7}$   
 ①  $a^{13} \div a^6 = a^{13-6} = a^7$   
 ②  $a^8 \div a^{11} = \frac{1}{a^{11-8}} = \frac{1}{a^3}$   
 ③  $a^8 \div a^3 \div a^{12} = a^5 \div a^{12} = \frac{1}{a^{12-5}} = \frac{1}{a^7}$   
 ④  $a^{10} \div (a^2 \div a) = a^{10} \div a^{2-1} = a^{10} \div a = a^{10-1} = a^9$   
 ⑤  $a^{16} \div (a^2 \times a^6) = a^{16} \div a^{2+6} = a^{16} \div a^8 = a^{16-8} = a^8$

- 09** ①  $(x^2)^3 = x^{2 \times 3} = x^6$   
 ②  $x^4 \times x^3 = x^{4+3} = x^7$   
 ③  $(3xy)^3 = 3^3x^3y^3 = 27x^3y^3$   
 ④  $x^4 \div x^4 = 1$   
 ⑤  $\left(\frac{x^3}{y}\right)^2 = \frac{x^6}{y^2}$

- 10** ( )  $(xy^3)^5 = x^5y^{15}$   
 ( )  $a \times a^6 = a^7$



11 (ㄱ)  $(x^{\square})^2 = x^{\square \times 2} = x^{12}$ 에서  $\square \times 2 = 12 \quad \therefore \square = 6$

(ㄴ)  $\left(\frac{2}{x^2}\right)^{\square} = \frac{2^{\square}}{x^{2 \times \square}} = \frac{16}{x^8}$ 에서  $2^{\square} = 16, 2 \times \square = 8$   
 $\therefore \square = 4$

## 05 단항식의 곱셈

진도북 29쪽

01 (1)  $12ab$  (2)  $-4ab$  (3)  $15xy$  (4)  $-16xyz$

02 (1)  $6x^3y^2$  (2)  $-3a^2b^4$  (3)  $3x^3y^4$  (4)  $-2a^3b^3$

03 (1) 풀이 참고 (2)  $-128x^7$  (3)  $54x^4y^5$  (4)  $x^7$  (5)  $-12a^3$

03 (1)  $(-3a)^2 \times 4b = (-3)^2 \times a^2 \times 4 \times b$

$= 9 \times \boxed{4} \times a^2 \times b = \boxed{36a^2b}$

(2)  $2x \times (-4x^2)^3 = 2x \times (-64x^6) = -128x^7$

(3)  $2xy^2 \times (3xy)^3 = 2xy^2 \times 27x^3y^3 = 54x^4y^5$

(4)  $\left(-\frac{1}{3}x^2\right)^2 \times 9x^3 = \frac{1}{9}x^4 \times 9x^3 = x^7$

(5)  $(-2a)^2 \times (-3a) = 4a^2 \times (-3a) = -12a^3$

## 06 단항식의 나눗셈

진도북 30쪽

01 (1) 풀이 참고 (2)  $3a^2$  (3)  $2x$  (4)  $-2ab^2$  (5)  $-\frac{x}{3y}$

(6)  $2x^9y^4$  (7)  $27y^3$

02 (1) 풀이 참고 (2)  $4ab$  (3)  $-6x^2$  (4)  $-15ab^4$  (5)  $\frac{2}{3}x^2$

(6)  $-\frac{25}{6}xy^5$

01 (1)  $8ab \div 4b = \frac{8ab}{4b} = \boxed{2a}$

(6)  $(2x^4y^2)^3 \div 4x^3y^2 = \frac{8x^{12}y^6}{4x^3y^2} = 2x^9y^4$

(7)  $(-3x^2y^2)^3 \div (-x^2y)^3 = \frac{-27x^6y^6}{-x^6y^3} = 27y^3$

02 (1)  $x^4 \div \frac{x^3}{3} = x^4 \times \boxed{\frac{3}{x^3}} = \boxed{3x}$

(2)  $2ab^2 \div \frac{b}{2} = 2ab^2 \times \frac{2}{b} = 4ab$

(3)  $8x^3 \div \left(-\frac{4}{3}x\right) = 8x^3 \times \left(-\frac{3}{4x}\right) = -6x^2$

(4)  $12a^3b^4 \div \left(-\frac{4}{5}a^2\right) = 12a^3b^4 \times \left(-\frac{5}{4a^2}\right) = -15ab^4$

(5)  $\frac{1}{2}x^4 \div \frac{3}{4}x^2 = \frac{1}{2}x^4 \times \frac{4}{3x^2} = \frac{2}{3}x^2$

(6)  $(-6x^3y^5) \div \left(-\frac{6}{5}x\right)^2 = (-6x^3y^5) \div \frac{36}{25}x^2$   
 $= (-6x^3y^5) \times \frac{25}{36x^2} = -\frac{25}{6}xy^5$

## 07 단항식의 곱셈과 나눗셈의 혼합 계산

진도북 31쪽

01 (1)  $2x^3$  (2)  $3a^5$  (3)  $4xy$  (4)  $64x^3y^2$  (5)  $10b$  (6)  $\frac{5}{4}a^2b^2$

02 (1)  $6x^3$  (2)  $2x$  (3)  $-6a^2$  (4)  $-\frac{1}{6}x^2$  (5)  $\frac{2y}{x}$  (6)  $\frac{1}{6}b$

01 (1)  $x^3 \times 2x \div x = 2x^4 \div x = 2x^3$

(2)  $6a^4 \times a^2 \div 2a = 6a^6 \div 2a = 3a^5$

(3)  $8xy^2 \times 2x \div 4xy = 16x^2y^2 \div 4xy = 4xy$

(4)  $(-16x^3y^2) \times 2xy \div \left(-\frac{1}{2}xy\right) = (-32x^4y^3) \times \left(-\frac{2}{xy}\right)$   
 $= 64x^3y^2$

(5)  $(-2a)^3 \times (-5ab) \div (-2a^2)^2$

$= (-8a^3) \times (-5ab) \div 4a^4$

$= 40a^4b \div 4a^4 = 10b$

(6)  $a^3b \times \frac{1}{5}ab^3 \div \left(-\frac{2}{5}ab\right)^2 = \frac{1}{5}a^4b^4 \div \frac{4}{25}a^2b^2$

$= \frac{1}{5}a^4b^4 \times \frac{25}{4a^2b^2} = \frac{5}{4}a^2b^2$

02 (1)  $15x^3 \div 5x \times 2x = 3x^2 \times 2x = 6x^3$

(2)  $(-x^2) \div 2x^4 \times (-4x^3) = (-x^2) \times \frac{1}{2x^4} \times (-4x^3) = 2x$

(3)  $18a^3 \div (-6a^4) \times 2a^3 = 18a^3 \times \left(-\frac{1}{6a^4}\right) \times 2a^3 = -6a^2$

(4)  $\left(-\frac{2}{3}xy\right) \div 2y \times \frac{1}{2}x = \left(-\frac{2}{3}xy\right) \times \frac{1}{2y} \times \frac{1}{2}x = -\frac{1}{6}x^2$

(5)  $(xy^2)^2 \div \frac{1}{3}x^4y^3 \times \frac{2}{3}x = x^2y^4 \times \frac{3}{x^4y^3} \times \frac{2}{3}x = \frac{2y}{x}$

(6)  $4ab \div (-3ab)^2 \times \frac{3}{8}ab^2 = 4ab \times \frac{1}{9a^2b^2} \times \frac{3}{8}ab^2 = \frac{1}{6}b$

## 08 □ 안에 알맞은 식 구하기

진도북 32쪽

01 (1)  $3x^2$  (2)  $2x^4$  (3)  $2x^3$  (4)  $6x$  (5)  $8x$

02 (1)  $2xy$  (2)  $-2a^2b$  (3)  $4x^2y^4$  (4)  $24a^2$  (5)  $6x^2$

01 (1)  $\square = 6x^4 \times \frac{1}{2x^2} = 3x^2$

(2)  $\square = (-6x^8) \times \left(-\frac{1}{3x^4}\right) = 2x^4$

(3)  $\square = x^4 \times \frac{1}{3x^2} \times 6x = 2x^3$

(4)  $\square = 12x^3 \times \frac{1}{4x^4} \times 2x^2 = 6x$

(5)  $\square = 2x^2 \times \frac{1}{3xy} \times 12y = 8x$

02 (1)  $\square = 10x^2y^4 \times \frac{1}{5xy^3} = 2xy$

(2)  $\square = ab^2 \times \left(-\frac{2a}{b}\right) = -2a^2b$

(3)  $\square = 8x^9y^9 \times \frac{1}{2x^7y^5} = 4x^2y^4$



$$(4) \square = 18a \times (-a^3) \times \left(-\frac{4}{3a^2}\right) = 24a^2$$

$$(5) \square = 24x^3 \times (-3x) \times \left(-\frac{1}{12x^2}\right) = 6x^2$$



학교 시험 대비

진도북 33쪽

01 ⑤ 02 ③ 03 ④ 04 ②

$$\begin{aligned} 01 \quad & \left(\frac{1}{3}a^2b\right)^2 \times (-3a)^3 \times 2ab^3 \\ &= \frac{1}{9}a^4b^2 \times (-27a^3) \times 2ab^3 \\ &= -3a^7b^2 \times 2ab^3 \\ &= -6a^8b^5 \end{aligned}$$

$$02 \quad 72x^6 \div 8x^2 \div (-3x)^2 = 72x^6 \times \frac{1}{8x^2} \times \frac{1}{9x^2} = x^2$$

$$\begin{aligned} 03 \quad & (-x^3y)^3 \div \left(\frac{x}{y^2}\right)^3 \times x^2y \\ &= (-x^9y^3) \div \left(\frac{x^3}{y^6}\right) \times x^2y \\ &= (-x^9y^3) \times \left(\frac{y^6}{x^3}\right) \times x^2y \\ &= -x^6y^9 \times x^2y \\ &= -x^8y^{10} \end{aligned}$$

따라서  $a = 8$ ,  $b = 10$  이므로  $a+b = 18$

$$\begin{aligned} 04 \quad & ① 16x^2y \times (-2xy^2)^3 \div (2x^3y^3)^2 \\ &= 16x^2y \times (-8x^3y^6) \div 4x^6y^6 \\ &= 16x^2y \times (-8x^3y^6) \times \frac{1}{4x^6y^6} \\ &= -\frac{32y}{x} \\ &③ 25b^3y \times (-2by^2)^2 \div (10b^2y^2)^2 \\ &= 25b^3y \times 4b^2y^4 \div 100b^4y^4 \\ &= 25b^3y \times 4b^2y^4 \times \frac{1}{100b^4y^4} = by \\ &④ \left(-\frac{6}{7}x^3y^3\right) \div \frac{3}{14}x^2y^3 \\ &= \left(-\frac{6}{7}x^3y^3\right) \times \frac{14}{3x^2y^3} = -4x \\ &⑤ \frac{9}{4}x^5 \div \frac{18}{5}x^4y^3 \div \left(-\frac{1}{10}xy^4\right) \\ &= \frac{9}{4}x^5 \times \frac{5}{18x^4y^3} \times \left(-\frac{10}{xy^4}\right) = -\frac{25}{4y^7} \end{aligned}$$

## II-2 다항식의 계산

### 09 다항식의 덧셈과 뺄셈

진도북 34~35쪽

- 01 (1) 풀이 참고 (2)  $3x+y$  (3)  $-a+6b$  (4)  $-4a+3b$   
 (5)  $4a+3b-2$   
 02 (1) 풀이 참고 (2)  $x-2y$  (3)  $-2x+10y$  (4)  $11a+8b$   
 (5)  $4x-7y+4$   
 03 (1) 풀이 참고 (2)  $10x-5y$  (3)  $14a-8b$  (4)  $3y$   
 (5)  $18a+2b+4$   
 04 (1) 풀이 참고 (2)  $x-4y$  (3)  $-3b$  (4)  $-17x+9y$   
 (5)  $5a+2b-1$

$$\begin{aligned} 01 \quad & (1) (x+y) + (4x-3y) = x+y+4x-3y \\ &= x+4x+y-3y \\ &= 5x-2y \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 02 \quad & (1) (4x+3y) - (x+4y) = 4x+3y-x-4y \\ &= 4x-x+3y-4y \\ &= 3x-y \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 03 \quad & (1) 2x+y - \{3y-(x-y)\} \\ &= 2x+y - (-x+4y) = 3x-3y \\ &(2) 4x + \{x-3y + (5x-2y)\} \\ &= 4x + (6x-5y) = 10x-5y \\ &(3) 10a - \{2a+3b - (6a-5b)\} \\ &= 10a - (-4a+8b) = 14a-8b \\ &(4) -4x+2y - \{-7x - (-3x+y)\} \\ &= -4x+2y - (-4x-y) = 3y \\ &(5) 15a-b+3 - \{5a-(8a+3b)-1\} \\ &= 15a-b+3 - (-3a-3b-1) = 18a+2b+4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 04 \quad & (1) a - [b - \{2a - (3a+b)\}] = a - \{b - (-a-b)\} \\ &= a - (a+2b) \\ &= -2b \\ &(2) 2x - [3y - \{x - (2x+y)\}] \\ &= 2x - \{3y - (-x-y)\} \\ &= 2x - (x+4y) = x-4y \\ &(3) 5a-6b - [3a+b - \{a - (3a-4b)\}] \\ &= 5a-6b - \{3a+b - (-2a+4b)\} \\ &= 5a-6b - (5a-3b) = -3b \\ &(4) -4x - [10x - \{5y - (3x-4y)\}] \\ &= -4x - \{10x - (-3x+9y)\} \\ &= -4x - (13x-9y) = -17x+9y \\ &(5) a - [3a - \{2b - (7-7a)+6\}] \\ &= a - \{3a - (7a+2b-1)\} \\ &= a - (-4a-2b+1) = 5a+2b-1 \end{aligned}$$



## 10 이차식의 덧셈과 뺄셈

진도북 36쪽

01 (1)  $\times$  (2)  $\circ$  (3)  $\times$  (4)  $\times$  (5)  $\circ$

02 (1)  $4x^2+1$  (2)  $x^2-2x$  (3)  $3x^2+4x-3$  (4)  $-4x^2-14$   
(5)  $5x^2+3x+6$  (6)  $-x^2+8x-2$  (7)  $-4x^2$  (8)  $x^2-11x$

## 11 단항식과 다항식의 곱셈

진도북 37쪽

01 (1)  $2xy$  (2)  $2x^2-xy$  (3)  $2a^2+6ab$  (4)  $-5a^2-4ab$   
(5)  $6x^2-8xy+2x$  (6)  $3a^2-5ab-3a$

02 (1)  $15a$  (2)  $-3x^2-xy$  (3)  $-ab+2b^2$  (4)  $8xy-12y$   
(5)  $-18x^2-3xy+9x$  (6)  $10a^2-5ab-15a$

## 12 다항식과 단항식의 나눗셈

진도북 38쪽

01 (1) 풀이 참고 (2)  $3b+4$  (3)  $-x+2y$  (4)  $4x-2$   
(5)  $-3xy+6x$

02 (1) 풀이 참고 (2)  $9a+12b$  (3)  $5ab-15$  (4)  $-15x-6y$   
(5)  $-16x+12y$

01 (1)  $(10x^2-5xy) \div 5x = \frac{10x^2-5xy}{5x}$   
 $= \frac{10x^2}{5x} - \frac{5xy}{5x}$   
 $= 2x - y$

02 (1)  $(15x^2-10xy) \div \frac{5}{2}x$   
 $= (15x^2-10xy) \times \frac{2}{5x}$   
 $= 15x^2 \times \frac{2}{5x} - 10xy \times \frac{2}{5x}$   
 $= 6x - 4y$   
(2)  $(6ab+8b^2) \div \frac{2}{3}b = (6ab+8b^2) \times \frac{3}{2b}$   
 $= 9a + 12b$   
(3)  $(3a^2b^2-9ab) \div \frac{3}{5}ab = (3a^2b^2-9ab) \times \frac{5}{3ab}$   
 $= 5ab - 15$   
(4)  $(5x^2+2xy) \div \left(-\frac{x}{3}\right) = (5x^2+2xy) \times \left(-\frac{3}{x}\right)$   
 $= -15x - 6y$   
(5)  $(12x^2y-9xy^2) \div \left(-\frac{3}{4}xy\right)$   
 $= (12x^2y-9xy^2) \times \left(-\frac{4}{3xy}\right) = -16x + 12y$

## 13 다항식의 혼합 계산

진도북 39쪽

01 (1)  $5a^2-5ab$  (2)  $6x-7y$  (3)  $3x^2-3x$   
(4)  $-10a^2+4ab+29a$  (5)  $4x+2y$  (6)  $8x^2+2x-1$   
(7)  $-4xy+13x$  (8)  $7a^2b-4a$  (9)  $-5a^2-a$  (10)  $6ab^2$

01 (1)  $2a^2 + (3a^3-5a^2b) \div a$   
 $= 2a^2 + 3a^2 - 5ab = 5a^2 - 5ab$   
(2)  $(4xy+3y^2) \div y - 2(-x+5y)$   
 $= 4x + 3y + 2x - 10y = 6x - 7y$   
(3)  $x(-3x+1) + 2x(3x-2)$   
 $= -3x^2 + x + 6x^2 - 4x = 3x^2 - 3x$   
(4)  $2a(a-b+7) - 3a(4a-2b-5)$   
 $= 2a^2 - 2ab + 14a - 12a^2 + 6ab + 15a$   
 $= -10a^2 + 4ab + 29a$   
(5)  $(10x^2-5xy) \div 5x + (-6xy-9y^2) \div (-3y)$   
 $= 2x - y + 2x + 3y = 4x + 2y$   
(6)  $4x(2x-1) + (6xy-y) \div y$   
 $= 8x^2 - 4x + 6x - 1 = 8x^2 + 2x - 1$   
(7)  $(x^2y^2-9x^2y) \div (-xy) - x(3y-4)$   
 $= -xy + 9x - 3xy + 4x = -4xy + 13x$   
(8)  $2a(4ab-1) - (4a^2b^2+8ab) \div 4b$   
 $= 8a^2b - 2a - a^2b - 2a = 7a^2b - 4a$   
(9)  $(-8a^2b^2-16ab^2) \div (-2b)^2 - (a^2x-ax) \div \frac{1}{3}x$   
 $= -2a^2 - 4a - 3a^2 + 3a = -5a^2 - a$   
(10)  $(2a+b) \times 3ab - (4a^3b^2-2a^2b^3) \div \frac{2}{3}ab$   
 $= 6a^2b + 3ab^2 - 6a^2b + 3ab^2 = 6ab^2$

## 14 식의 대입

진도북 40~41쪽

01 (1) 풀이 참고 (2)  $7x-17$  (3)  $-4x+24$  (4)  $x-5$   
(5)  $-7x+10$   
02 (1) 풀이 참고 (2)  $-y-3$  (3)  $y-2$  (4)  $-5y+7$   
(5)  $-3y+21$   
03 (1) 풀이 참고 (2)  $-5x-4y$  (3)  $5x+4y$  (4)  $-15x+2y$   
(5)  $9x+17y$  (6)  $-\frac{1}{2}x - \frac{4}{3}y$   
04 (1)  $-5x+3y$  (2)  $x-9y$  (3)  $-5x-11y$  (4)  $-6x+19y$   
(5)  $-x-5y$  (6)  $4x-y$

01 (1)  $3x-y+2 = 3x - (x-4) + 2$   
 $= 3x - x + 4 + 2$   
 $= 2x + 6$   
(2)  $4x+3y-5 = 4x+3(x-4)-5$   
 $= 4x+3x-12-5$   
 $= 7x-17$

진도북



$$\begin{aligned}(3) \quad x-5y+4 &= x-5(x-4)+4 \\ &= x-5x+20+4 = -4x+24 \\ (4) \quad -x+2y+3 &= -x+2(x-4)+3 \\ &= -x+2x-8+3 = x-5 \\ (5) \quad -2x-5y-10 &= -2x-5(x-4)-10 \\ &= -2x-5x+20-10 \\ &= -7x+10\end{aligned}$$

**02** (1)  $x+y+5 = (2y-3) + y+5$   
 $= 3y+2$

$$(2) \quad x-3y = (2y-3) - 3y \\ = -y-3$$

$$(3) \quad 2x-3y+4 = 2(2y-3) - 3y+4 \\ = 4y-6-3y+4 \\ = y-2$$

$$(4) \quad -3x+y-2 = -3(2y-3) + y-2 \\ = -6y+9+y-2 \\ = -5y+7$$

$$(5) \quad -4x+5y+9 = -4(2y-3) + 5y+9 \\ = -8y+12+5y+9 \\ = -3y+21$$

**03** (1)  $2A+3B = 2(x-2y) + 3(3x+y)$   
 $= 2x-4y + 9x+3y$   
 $= 11x-y$

$$(2) \quad A-2B = (x-2y) - 2(3x+y) \\ = x-2y-6x-2y \\ = -5x-4y$$

$$(3) \quad -A+2B = -(x-2y) + 2(3x+y) \\ = -x+2y+6x+2y \\ = 5x+4y$$

$$(4) \quad -3A-4B = -3(x-2y) - 4(3x+y) \\ = -3x+6y-12x-4y \\ = -15x+2y$$

$$(5) \quad -6A+5B = -6(x-2y) + 5(3x+y) \\ = -6x+12y+15x+5y \\ = 9x+17y$$

$$\begin{aligned}(6) \quad \frac{A}{2} - \frac{B}{3} &= \frac{x-2y}{2} - \frac{3x+y}{3} \\ &= \frac{3(x-2y) - 2(3x+y)}{6} \\ &= \frac{3x-6y-6x-2y}{6} \\ &= -\frac{1}{2}x - \frac{4}{3}y\end{aligned}$$

**04** (1)  $2A - (B-A) = 3A-B$   
 $= 3(-x+2y) - (2x+3y)$   
 $= -3x+6y-2x-3y = -5x+3y$

$$\begin{aligned}(2) \quad A+B-2(2A+B) &= -3A-B \\ &= -3(-x+2y) - (2x+3y) \\ &= 3x-6y-2x-3y \\ &= x-9y\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(3) \quad -3A-B+2(A-B) &= -A-3B \\ &= -(-x+2y) - 3(2x+3y) \\ &= x-2y-6x-9y \\ &= -5x-11y\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(4) \quad 2(A-B)+3(2A+B) &= 8A+B \\ &= 8(-x+2y) + (2x+3y) \\ &= -8x+16y+2x+3y \\ &= -6x+19y\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(5) \quad 3(-A+3B)+2(A-5B) &= -A-B \\ &= -(-x+2y) - (2x+3y) \\ &= x-2y-2x-3y \\ &= -x-5y\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(6) \quad 3A - \{A + (4A-B)\} &= 3A - (5A-B) \\ &= -2A+B \\ &= -2(-x+2y) + (2x+3y) \\ &= 2x-4y+2x+3y \\ &= 4x-y\end{aligned}$$



- 01** 1   **02** ②   **03**  $\frac{5}{6}a - \frac{1}{6}b$    **04** ③   **05** ④  
**06** ③   **07** ③   **08** ⑤   **09** ④   **10** ④   **11**  $y+16$   
**12** ②

**01**  $(5x-6y-1) - 3(x-3y-1)$   
 $= 5x-6y-1-3x+9y+3$   
 $= 5x-3x-6y+9y-1+3$   
 $= 2x+3y+2$   
따라서  $a=2$ ,  $b=3$ ,  $c=2$  이므로  
 $a-b+c=1$

**02**  $(-4x+y+10) - (x-6y-5)$   
 $= -4x+y+10-x+6y+5$   
 $= -5x+7y+15$   
이므로  $x$ 의 계수는  $-5$ ,  $y$ 의 계수는  $7$ 이다.  
따라서 구하는 합은  $-5+7=2$

**03**  $\frac{a-b}{2} + \frac{a+b}{3} = \frac{3(a-b)+2(a+b)}{6}$   
 $= \frac{3a-3b+2a+2b}{6}$   
 $= \frac{5}{6}a - \frac{1}{6}b$



04 (주어진 식)  $= 7x^2 + 5 - \{x^2 - (-x^2 + 2x)\}$

$$= 7x^2 + 5 - (2x^2 - 2x)$$

$$= 5x^2 + 2x + 5$$

따라서  $a=5, b=2, c=5$ 이므로  $a+b+c=12$

05 ①  $2x(x+y) = \boxed{2x^2} + 2xy$

②  $-3x(x-2y+1) = -3x^2 + \boxed{6xy-3x}$

③  $(3x-y-z) \times (-x^2) = \boxed{-3x^3+x^2y+x^2z}$

④  $2a^2(-b-c) = -2a^2b - \boxed{2a^2c}$

⑤  $-2x(x+1) = \boxed{-2x^2-2x}$

06  $-3x(2x^2-x+1) = -6x^3+3x^2-3x$

따라서  $a=-6, b=3, c=-3$ 이므로  $-a-b+c=0$

07  $(-18y+30xy-42y^2) \div (-6y)$

$$= \frac{-18y+30xy-42y^2}{\boxed{-6y}}$$

$$= 3 - \boxed{5}x + \boxed{7}y$$

08  $(21x^2y+42xy^2-14xy) \div \frac{7}{6}xy$

$$= (21x^2y+42xy^2-14xy) \times \frac{6}{7xy}$$

$$= 18x+36y-12$$

09 ①  $(3y+2) \times x - (3x-1) \times y$

$$= 3xy+2x-3xy+y = \boxed{2x+y}$$

②  $3x - (x^2y+xy^2) \div xy + 2y$

$$= 3x - x - \boxed{y} + 2y = \boxed{2x+y}$$

③  $(6x^2y+2xy) \div 2x - 3xy + 2x$

$$= \boxed{3xy+y} - 3xy + 2x = \boxed{2x+y}$$

④  $(x^3+4x^2y) \div x - (x+2y-1) \times x$

$$= \boxed{x^2+4xy} - x^2 - 2xy + x = \boxed{2xy+x}$$

⑤  $(4x^3y^2+2x^2y) \div xy - (4x^2-1) \times y$

$$= \boxed{4x^2y+2x} - 4x^2y + y = \boxed{2x+y}$$

10  $2a(a-b) - 3b(a+b) = 2a^2 - 2ab - 3ab - 3b^2$

$$= 2a^2 - 5ab - 3b^2$$

이때  $a=5, b=-3$ 이므로

$$2a^2 - 5ab - 3b^2 = 2 \times 5^2 - 5 \times 5 \times (-3) - 3 \times (-3)^2$$

$$= 50 + 75 - 27 = 98$$

11  $2x-3y+4$ 에  $x=2y+6$ 을 대입하면

$$2x-3y+4 = 2(\boxed{2y+6}) - 3y + 4$$

$$= \boxed{y+16}$$

12  $\frac{A-B}{2} = \frac{(x-2y)-(2x+y)}{2} = \frac{-x-3y}{2}$

### III-1 일차부등식

#### 01 부등식과 그 해

진도북 46 쪽

01 (1) ○ (2) ○ (3) × (4) ×

02 (1)  $3x > 5$  (2)  $2x+5 \leq 9$  (3)  $a+2 > 7$

(4)  $2000x+1300y \leq 9400$

03 (1) 풀이 참고, × (2) 풀이 참고, ○ (3) ○ (4) × (5) ○ (6) ○

03 (1)  $2x-4 > 1$  [2]

→  $x=2$ 를 주어진 부등식에 대입하면

$$2 \times 2 - 4 = \boxed{0} > 1 \text{ (거짓)}$$

(2)  $3x+1 \leq -2$  [-1]

→  $x=-1$ 을 주어진 부등식에 대입하면

$$3 \times (-1) + 1 = \boxed{-2} \leq -2 \text{ (참)}$$

#### 02 부등식의 성질

진도북 47~48 쪽

01 (1) > (2) > (3) < (4) > (5) < (6) 풀이 참고 (7) >

(8) < (9) < (10) >

02 (1) > (2) ≤ (3) < (4) ≤ (5) ≥ (6) <

03 (1) 풀이 참고 (2)  $x+3 \leq 1$  (3)  $2x-3 \geq 7$  (4)  $6 > 4-x$

(5)  $-2x+1 < 3$  (6)  $5-\frac{1}{3}x \geq 3$

01 (6)  $-a+1 \text{ (○) } -b+1$

→  $a > b$ 에서

$$-a \text{ (○) } -b$$

$$-a+1 \text{ (○) } -b+1$$

03 (1)  $x > 3$ 에서

$$-x \text{ (○) } 3 \times (-1)$$

$$-x+4 \text{ (○) } 3 \times (-1)+4$$

$$\therefore -x+4 \text{ (○) } 1$$

(2)  $x \leq -2$ 에서  $x+3 \leq -2+3$

$$\therefore x+3 \leq 1$$

(3)  $x \geq 5$ 에서  $2x \geq 5 \times 2, 2x-3 \geq 10-3$

$$\therefore 2x-3 \geq 7$$

(4)  $-2 < x$ 에서  $-2 \times (-1) > -x, 2+4 > 4-x$

$$\therefore 6 > 4-x$$

(5)  $x > -1$ 에서  $-2x < -1 \times (-2)$

$$-2x+1 < 2+1 \quad \therefore -2x+1 < 3$$

(6)  $x \leq 6$ 에서  $-\frac{1}{3}x \geq 6 \times \left(-\frac{1}{3}\right)$

$$5-\frac{1}{3}x \geq -2+5 \quad \therefore 5-\frac{1}{3}x \geq 3$$

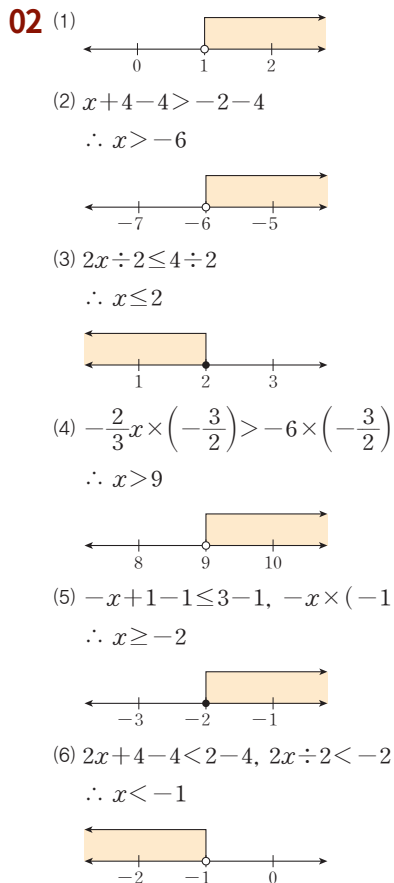
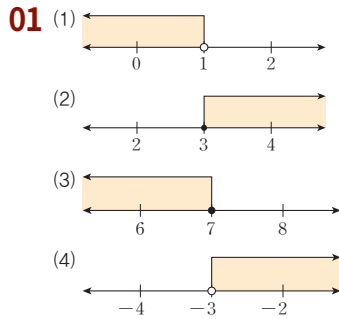


### 03 부등식의 성질을 이용한 부등식의 풀이

진도북 49쪽

01 풀이 참고

- 02 (1) 1, 풀이 참고 (2)  $x > -6$ , 풀이 참고 (3)  $x \leq 2$ , 풀이 참고  
(4)  $x > 9$ , 풀이 참고 (5)  $x \geq -2$ , 풀이 참고  
(6)  $x < -1$ , 풀이 참고



### 학교 시험 대비

진도북 50쪽

- 01 ④ 02 ③, ④ 03 ③ 04 ④

01  $x = 2$ 를 대입하면

- ①  $3 > 3$  (거짓) ②  $-3 > -2$  (거짓)

③  $5 < 4$  (거짓) ④  $3 \leq 3$  (참)

⑤  $4 \geq 7$  (거짓)

02 ③  $x = -4$ 를 주어진 부등식에 대입하면  $-7 \leq -10$  (거짓)

④  $x = 3$ 을 주어진 부등식에 대입하면  $-8 > 8$  (거짓)

03 ①  $\frac{a}{3} < \frac{b}{3}$ 이면  $a < b$ 이다.

②  $a > b$ 이면  $-\frac{a}{3} < -\frac{b}{3}$ 이다.

③  $a > b$ 이면  $-1 - \frac{a}{5} < -1 - \frac{b}{5}$ 이다.

④  $a > b$ 이면  $-2 + a > -2 + b$ 이다.

⑤  $-3(a-5) > -3(b-5)$ 이면  $a < b$ 이다.

04 ①, ②, ③, ⑤ < ④ >

### 04 일차부등식의 뜻과 풀이

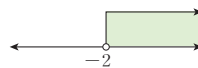
진도북 51쪽

01 (1) ○ (2) × (3) ○ (4) × (5) × (6) ×

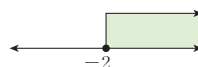
02 (1)  $x > -2$ , 풀이 참고 (2)  $x \geq -2$ , 풀이 참고  
(3)  $x < -5$ , 풀이 참고 (4)  $x \leq -2$ , 풀이 참고

01 (3)  $x^2 + x < x^2 - 1 \therefore x + 1 < 0$

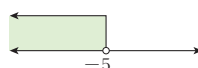
02 (1)  $2x > -4 \therefore x > -2$



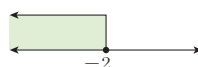
(2)  $-5x \leq 10 \therefore x \geq -2$



(3)  $2x < -10 \therefore x < -5$



(4)  $-2x \geq 4 \therefore x \leq -2$



### 05 복잡한 일차부등식의 풀이

진도북 52~53쪽

01 (1)  $x > 7$  (2)  $x < 16$  (3)  $x \leq -1$  (4)  $x > \frac{1}{2}$  (5)  $x \geq -\frac{9}{2}$

02 (1) 풀이 참고 (2)  $x \leq -2$  (3)  $x > -1$  (4)  $x \leq -3$

(5)  $x > -\frac{10}{3}$

03 (1) 풀이 참고 (2)  $x > -8$  (3)  $x \leq 2$  (4)  $x \leq -2$  (5)  $x \leq 1$   
(6)  $x < 2$

04 (1)  $x \leq 38$  (2)  $x \leq 15$  (3)  $x < 4$  (4)  $x < -3$  (5)  $x \leq \frac{34}{7}$

(6)  $x > -2$





진도북

- 01** (1)  $3x+6 < 4x-1, -x < -7 \quad \therefore x > 7$   
 (2)  $2x+10 > 3x-6, -x > -16 \quad \therefore x < 16$   
 (3)  $5x+15-1 \leq 9, 5x \leq -5 \quad \therefore x \leq -1$   
 (4)  $3x-5 > -x-3, 4x > 2 \quad \therefore x > \frac{1}{2}$   
 (5)  $-2x+8 \geq -3x-x-1, 2x \geq -9 \quad \therefore x \geq -\frac{9}{2}$

- 02** (1)  $\frac{1}{2}x + \frac{1}{3} > \frac{4}{3}x + 2$   
 $3x+2 > 8x+12$   
 $3x-8x > 12-2$   
 $-5x > 10$   
 $\therefore x < -2$   
 (2)  $2x+6 \leq -x, 3x \leq -6 \quad \therefore x \leq -2$   
 (3)  $2x+12 > -x+9, 3x > -3 \quad \therefore x > -1$   
 (4)  $2x-12 \geq 5x-3, -3x \geq 9 \quad \therefore x \leq -3$   
 (5)  $x+2 > 2(-x-4), x+2 > -2x-8$   
 $3x > -10 \quad \therefore x > -\frac{10}{3}$

- 03** (1)  $0.4x+1.2 > 0.7x+0.3$   
 $4x+12 > 7x+3$   
 $4x-7x > 3-12$   
 $-3x > -9$   
 $\therefore x < 3$   
 (2)  $5x+16 > 3x, 2x > -16$   
 $\therefore x > -8$   
 (3)  $2x+11 \leq x+13$   
 $\therefore x \leq 2$   
 (4)  $2x-5 \leq -4x-17, 6x \leq -12$   
 $\therefore x \leq -2$   
 (5)  $0.2x+1 \geq 0.3x+0.9, 2x+10 \geq 3x+9$   
 $-x \geq -1 \quad \therefore x \leq 1$   
 (6)  $0.4x+0.4 < 0.3x+0.6, 4x+4 < 3x+6$   
 $\therefore x < 2$

- 04** (1)  $2x+2 \leq x+40 \quad \therefore x \leq 38$   
 (2)  $4x+5 \geq 5x-10, -x \geq -15 \quad \therefore x \leq 15$   
 (3)  $8-2x > 3x-12, -5x > -20 \quad \therefore x < 4$   
 (4)  $5x-4(x-1) < 1, 5x-4x+4 < 1$   
 $\therefore x < -3$   
 (5)  $5x-2(3-3x) \leq 4(x+7), 5x-6+6x \leq 4x+28$   
 $7x \leq 34 \quad \therefore x \leq \frac{34}{7}$   
 (6)  $5(x-2)-10x < 6(x+2), 5x-10-10x < 6x+12$   
 $-11x < 22 \quad \therefore x > -2$

**06**  $x$ 의 계수가 미지수인 일차부등식의 풀이 

진도북 54 쪽

- 01** (1) 풀이 참고 (2)  $x > \frac{1}{a}$  (3)  $x < -1$  (4)  $x < -\frac{2}{a}$   
**02** (1) 풀이 참고 (2)  $x > \frac{2}{a}$  (3)  $x > 1$  (4)  $x > -6$

- 01** (1)  $ax > -3a$ 에서  
 $a > 0$ 이므로 양변을  $a$ 로 나누어도 부등호의 방향은 바뀌지 않는다.

$$x > -\frac{3a}{a} \quad \therefore x > -3$$

$$(4) -ax > 2 \text{에서 } ax < -2 \quad \therefore x < -\frac{2}{a}$$

- 02** (1)  $ax > -a$ 에서  
 $a < 0$ 이므로 양변을  $a$ 로 나누면 부등호의 방향이 바뀐다.

$$x < -\frac{a}{a} \quad \therefore x < -1$$

$$(4) -ax > 6a \text{에서}$$

$$ax < -6a \quad \therefore x > -6$$

**07** 일차부등식의 활용

진도북 55~57 쪽

- 01** (1)  $3x, 3x$  (2)  $x > 15$  (3) 16  
**02** (1)  $1000x+2000 \leq 12000$  (2)  $x \leq 10$  (3) 10송이  
**03** (1) 풀이 참고 (2)  $<, 1000x+700(10-x) < 8000$   
 $(3) x < \frac{10}{3}$  (4) 3권  
**04** (1)  $400(12-x)+800x \leq 7600$  (2)  $x \leq 7$  (3) 7개  
**05** (1) 풀이 참고 (2)  $<, 30000+4000x < 2(12000+3000x)$   
 $(3) x > 3$  (4) 4개월  
**06** (1)  $5000+1500x > 2(7000+600x)$  (2)  $x > 30$  (3) 31개월  
**07** (1) 풀이 참고 (2)  $>, 5000x > 4500x+3000$  (3)  $x > 6$  (4) 7권  
**08** (1) 풀이 참고 (2)  $2000x > 1500x+1600$  (3)  $x > \frac{16}{5}$  (4) 4개

**03** (1)

	수첩	공책
개수(권)	$x$	$10-x$
금액(원)	$1000x$	$700(10-x)$

**05** (1)

	언니	동생
현재 저축액(원)	30000	12000
$x$ 개월 후의 저축액(원)	$30000+4000x$	$12000+3000x$

**07** (1)

	학교 앞 문구점	인터넷 쇼핑몰
스케치북 $x$ 권의 가격(원)	$5000x$	$4500x$
배송료(원)	0	3000



08 (1)

	집 근처 상점	재래시장
복숭아 $x$ 개의 가격(원)	$2000x$	$1500x$
교통비(원)	0	1600

### 08 일차부등식의 활용 - 거리, 속력, 시간

진도북 58쪽

01 (1) 풀이 참고 (2)  $\leq, \frac{x}{4} + \frac{x}{6} \leq 2$  (3)  $x \leq \frac{24}{5}$  (4)  $\frac{24}{5}$  km

02 (1) 풀이 참고 (2)  $\frac{x}{4} + \frac{x}{2} \leq 3$  (3)  $x \leq 4$  (4) 4 km

01 (1)

	올라갈 때	내려올 때
거리	$x$ km	$x$ km
속력	시속 4 km	시속 6 km
시간	$\frac{x}{4}$ 시간	$\frac{x}{6}$ 시간

02 (1)

	갈 때	올 때
거리	$x$ km	$x$ km
속력	시속 4 km	시속 2 km
시간	$\frac{x}{4}$ 시간	$\frac{x}{2}$ 시간

### 09 일차부등식의 활용 - 농도

진도북 59쪽

01 (1) 풀이 참고 (2)  $60 \leq \frac{8}{100} \times (500 + x)$  (3)  $x \geq 250$   
(4) 250 g

02 (1) 풀이 참고 (2)  $24 \geq \frac{8}{100} \times (400 - x)$  (3)  $x \geq 100$   
(4) 100 g

01 (1)

	처음 소금물	나중 소금물
농도	12 %	8 % 이하
소금물의 양	500 g	$(500 + x)$ g
소금의 양	60 g	60 g

02 (1)

	처음 소금물	나중 소금물
농도	6 %	8 % 이상
소금물의 양	400 g	$(400 - x)$ g
소금의 양	24 g	24 g



### 학교 시험 대비

진도북 60~61쪽

01 ④ 02 ① 03 ④ 04 ④ 05 19, 20, 21

06 ④ 07  $\frac{2}{3}$  km 08 ①

01 ① 양변에서 3을 빼면  $-x \leq 1$

양변에  $-1$ 을 곱하면  $x \geq -1$

② 양변에서  $3$ 을 빼면  $3x \geq -3$

양변을  $3$ 으로 나누면  $x \geq -1$

③ 양변에  $1$ 을 더하면  $-3x \leq 3$

양변을  $-3$ 으로 나누면  $x \geq -1$

④ 양변에서  $5$ 를 빼면  $-2x \geq 2$

양변을  $-2$ 로 나누면  $x \leq -1$

⑤  $x$ 항은 좌변, 상수항은 우변으로 이항하면  $-2x \leq 2$

양변을  $-2$ 로 나누면  $x \geq -1$

02 ①  $-3x + 3 < 6$ 에서  $-3x < 3 \quad \therefore x > -1$

②  $-2x > -2$ 에서  $x < 1$

③  $x - 5 > -4$ 에서  $x > 1$

④  $2x + 2 < x + 3$ 에서  $x < 1$

⑤  $3x - 3 < -6$ 에서  $3x < -3 \quad \therefore x < -1$

03  $3(x - 2) + 1 < 7$ 에서 괄호를 풀면

$$3x - 6 + 1 < 7$$

상수항을 우변으로 이항하여 정리하면

$$3x < 12$$

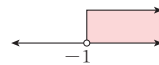
양변을  $3$ 으로 나누면  $x < 4$

따라서 자연수인 해의 개수는  $3$ 개이다.

04  $0.4x - \frac{1}{5}x < 0.3 + \frac{1}{2}x$ 에서

$$4x - 2x < 3 + 5x, -3x < 3 \quad \therefore x > -1$$

따라서 수직선 위에 나타내면 다음과 같다.



05 1단계 미지수 정하기

연속하는 세 자연수를  $x-1$ ,  $x$ ,  $x+1$ 이라 한다.

2단계 일차부등식 세우기

$$(x-1) + x + (x+1) < 63$$

3단계 일차부등식 풀기

$$3x < 63 \quad \therefore x < 21$$

따라서 가장 큰 세 자연수는  $19$ ,  $20$ ,  $21$ 이다.

06 연속하는 두 홀수를  $x$ ,  $x+2$ 라 하면

$$4x - 6 \geq 3(x+2) \quad \therefore x \geq 12$$

즉,  $x$ 의 최솟값이 13이므로 두 수의 합의 최솟값은

$$13 + 15 = 28$$



**07** 역에서 상점까지의 거리를  $x$  km라 하면  
 (갈 때 걸린 시간) + (물건을 사는데 걸린 시간)  
 + (올 때 걸린 시간)  $\leq$  (여유 시간)

이므로 일차부등식을 세우면

$$\frac{x}{2} + \left[\frac{1}{3}\right] + \frac{x}{2} \leq 1$$

일차부등식을 풀면  $x \leq \frac{2}{3}$

따라서 역에서  $\left[\frac{2}{3}\right]$  km 이내에 있는 상점을 이용할 수 있다.

**08** 역에서 상점까지의 거리를  $x$  km라 하면

$$\frac{x}{4} + \frac{1}{6} + \frac{x}{4} \leq \frac{1}{2} \quad \therefore x \leq \frac{2}{3}$$

따라서 역에서  $\frac{2}{3}$  km 이내에 있는 상점을 이용해야 한다.

### III-2 연립방정식

#### 10 미지수가 2개인 일차방정식

진도북 62쪽

**01** (1)  $\times$  (2)  $\circ$  (3)  $\times$  (4)  $\times$  (5)  $\times$  (6)  $\circ$  (7)  $\circ$

**02** (1)  $3x+5y=100$  (2)  $4x+2y=72$  (3)  $200x+300y=3000$   
 (4)  $2x+2y=56$  (5)  $4x+3y=70$

#### 11 미지수가 2개인 일차방정식의 해

진도북 63쪽

**01** (1)  $\times$  (2)  $\circ$  (3)  $\circ$  (4)  $\times$  **02** (1)  $\circ$  (2)  $\times$  (3)  $\circ$  (4)  $\circ$

**03** (1) 풀이 참고, (1, 5), (2, 4), (3, 3), (4, 2), (5, 1)  
 (2) 풀이 참고, (3, 1) (3) 풀이 참고, (1, 9), (2, 6), (3, 3)

**03** (1)

$x$	1	2	3	4	5	6	...
$y$	5	4	3	2	1	0	...

(2)

$x$	1	2	3	4	5	...
$y$	$\frac{3}{2}$	$\frac{5}{4}$	1	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$	...

(3)

$x$	1	2	3	4	5	...
$y$	9	6	3	0	-3	...

#### 12 미지수가 2개인 연립방정식과 그 해

진도북 64쪽

**01** 풀이 참고, (3, 6) **02** (1)  $\circ$  (2)  $\times$  (3)  $\times$

**03** (1) 풀이 참고 (2)  $a=4, b=1$  (3)  $a=2, b=-1$

**01** (1)

$x$	1	2	3	4	5	...
$y$	14	10	6	2	-2	...

(2)

$x$	1	2	3	4	5	...
$y$	2	4	6	8	10	...

**02** (1)  $\begin{cases} 2+4=6 \\ 2-4=-2 \end{cases}$

(2)  $\begin{cases} 2-4 \times 4 \neq 10 \\ 5 \times 2 - 4 = 6 \end{cases}$

(3)  $\begin{cases} 2 \times 2 + 3 \times 4 \neq 12 \\ -2 + 4 \times 4 \neq 5 \end{cases}$

**03** (1)  $ax+y=7$ 에  $x=3, y=1$ 을 대입하면

$$3a+1=7 \quad \therefore a=\boxed{2}$$

$x+by=6$ 에  $x=3, y=1$ 을 대입하면

$$3+b=6 \quad \therefore b=\boxed{3}$$

(2)  $ax+y=12$ 에  $x=2, y=4$ 를 대입하면

$$2a+4=12 \quad \therefore a=4$$

$x+by=6$ 에  $x=2, y=4$ 를 대입하면

$$2+4b=6 \quad \therefore b=1$$

(3)  $3x+ay=10$ 에  $x=2, y=2$ 를 대입하면

$$6+2a=10 \quad \therefore a=2$$

$bx+2y=2$ 에  $x=2, y=2$ 를 대입하면

$$2b+4=2 \quad \therefore b=-1$$



#### 학교 시험 대비

진도북 65쪽

**01** ③ **02** ① **03** ① **04** ③

**01** ① 미지수가  $\boxed{2}$ 개인 일차식이다.

② 미지수가  $\boxed{1}$ 개인 일차방정식이다.

③ 미지수가  $\boxed{2}$ 개인 일차방정식이다.

④ 괄호를 풀고 정리하면  $y=-4x^2-8x$

$$4x^2+\boxed{8x+y}=0$$

차수가  $\boxed{2}$ 이므로 일차방정식이 아니다.

⑤ 식을 정리하면  $\boxed{4y}-1=0$

미지수가  $\boxed{1}$ 개인 일차방정식이다.

**02**  $6x-2y=2(2x+2y)+4$ 에서

$$6x-2y=4x+4y+4$$

$$2x-6y-4=0$$

따라서  $a=2, b=-6$ 이므로  $a+b=-4$

**03**

$x$	1	2	3	4	5	6	...
$y$	9	7	5	3	1	-1	...

따라서 해는 (1, 9), (2, 7), (3, 5), (4, 3), (5, 1)의 5개이다.

진도북



04 (1)  $2x+y=8$

$x$	1	2	3	4	...
$y$	6	4	2	0	...

$x, y$ 가 자연수일 때,  $2x+y=8$ 의 해는

(1, 6), (2, 4), (3, 2)

(2)  $x+y=6$

$x$	1	2	3	4	5	...
$y$	5	4	3	2	1	...

$x, y$ 가 자연수일 때,  $x+y=6$ 의 해는

(1, 5), (2, 4), (3, 3), (4, 2), (5, 1)

(1), (2)에서 일차방정식을 동시에 만족하는 해는 (2, 4) 즉, 연립방정식의 해이다.

13 가감법을 이용한 연립방정식의 풀이

진도북 66~67 쪽

01 (1) 풀이 참고 (2) + (3) 4

02 (1) 풀이 참고 (2) 3 (3) 3

03 (1)  $x=7, y=-1$  (2)  $x=1, y=2$  (3)  $x=3, y=-1$   
 (4)  $x=-2, y=4$  (5)  $x=-1, y=-2$  (6)  $x=1, y=2$   
 (7)  $x=2, y=2$  (8)  $x=-1, y=2$  (9)  $x=2, y=-4$   
 (10)  $x=2, y=1$

01 (1)  $x$ 의 계수가 1로 서로 같으므로

$$\begin{array}{r} \textcircled{-} \\ x+2y=10 \\ \textcircled{-} \underline{x-3y=15} \\ 5y=-5 \end{array}$$

02 (1)  $\textcircled{+}$ 을 하면

$$\begin{array}{r} x-y=11 \\ \textcircled{+} \underline{2x+y=1} \\ 3x=12 \end{array}$$

03 (1)  $\textcircled{-}$ 을 하면  $5y=-5 \quad \therefore y=-1$

$$y=-1 \text{을 } \textcircled{1} \text{에 대입하면} \\ x-2=5 \quad \therefore x=7$$

(2)  $\textcircled{+}$ 을 하면  $4y=8 \quad \therefore y=2$

$$y=2 \text{를 } \textcircled{1} \text{에 대입하면} \\ 2x+10=12 \quad \therefore x=1$$

(3)  $\textcircled{+}$ 을 하면  $6x=18 \quad \therefore x=3$

$$x=3 \text{을 } \textcircled{1} \text{에 대입하면} \\ 6+3y=3 \quad \therefore y=-1$$

(4)  $\textcircled{-} \times 3 + \textcircled{2}$ 을 하면  $5x=-10 \quad \therefore x=-2$

$$x=-2 \text{를 } \textcircled{1} \text{에 대입하면} \\ -2-y=-6 \quad \therefore y=4$$

(5)  $\textcircled{-} - \textcircled{2} \times 2$ 를 하면  $-3x=3$

$$\therefore x=-1 \\ x=-1 \text{을 } \textcircled{2} \text{에 대입하면} \\ -2-y=0 \quad \therefore y=-2$$

(6)  $\textcircled{1} \times 5 - \textcircled{2} \times 3$ 을 하면  $16y=32$

$$\therefore y=2 \\ y=2 \text{를 } \textcircled{1} \text{에 대입하면} \\ 3x+10=13 \quad \therefore x=1$$

(7)  $\textcircled{1} \times 2 + \textcircled{2} \times 3$ 을 하면  $13x=26$

$$\therefore x=2 \\ x=2 \text{를 } \textcircled{1} \text{에 대입하면} \\ 4+3y=10 \quad \therefore y=2$$

(8)  $\textcircled{1} \times 3 + \textcircled{2} \times 2$ 를 하면

$$19x=-19 \quad \therefore x=-1 \\ x=-1 \text{을 } \textcircled{1} \text{에 대입하면} \\ -3+4y=5 \quad \therefore y=2$$

(9)  $\textcircled{1} \times 2 - \textcircled{2} \times 5$ 를 하면

$$31y=-124 \quad \therefore y=-4 \\ y=-4 \text{를 } \textcircled{1} \text{에 대입하면} \\ 5x-12=-2 \quad \therefore x=2$$

(10)  $\textcircled{1} \times 2 - \textcircled{2} \times 3$ 을 하면

$$-7x=-14 \quad \therefore x=2 \\ x=2 \text{를 } \textcircled{2} \text{에 대입하면} \\ 10+2y=12 \quad \therefore y=1$$

14 대입법을 이용한 연립방정식의 풀이

진도북 68 쪽

01 (1)  $x=2, y=1$  (2)  $x=5, y=2$  (3)  $x=1, y=-1$

(4)  $x=6, y=1$

02 (1)  $x=5, y=2$  (2)  $x=3, y=-1$  (3)  $x=-1, y=-1$

(4)  $x=-2, y=3$

01 (1)  $\begin{cases} y=3x-5 \cdots \textcircled{1} \\ x+y=3 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$

$$\textcircled{1} \text{을 } \textcircled{2} \text{에 대입하면 } x+(3x-5)=3 \\ 4x-5=3 \quad \therefore x=2 \\ x=2 \text{를 } \textcircled{1} \text{에 대입하면 } y=1$$

(2)  $\begin{cases} y=x-3 \cdots \textcircled{1} \\ 2x+3y=16 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$

$$\textcircled{1} \text{을 } \textcircled{2} \text{에 대입하면 } 2x+3(x-3)=16 \\ 5x-9=16 \quad \therefore x=5 \\ x=5 \text{를 } \textcircled{1} \text{에 대입하면 } y=2$$

(3)  $\begin{cases} x=2y+3 \cdots \textcircled{1} \\ x+4y=-3 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$

$$\textcircled{1} \text{을 } \textcircled{2} \text{에 대입하면 } (2y+3)+4y=-3 \\ 6y+3=-3 \quad \therefore y=-1 \\ y=-1 \text{을 } \textcircled{1} \text{에 대입하면 } x=1$$



$$(4) \begin{cases} x=8-2y \cdots \cdots \textcircled{1} \\ x=4y+2 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

①을 ②에 대입하면  $4y+2=8-2y$

$$6y=6 \quad \therefore y=1$$

$y=1$ 을 ①에 대입하면  $x=6$

$$02 (1) \begin{cases} x-y=3 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ 2x-3y=4 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

①을  $x$ 에 대하여 풀면  $x=y+3 \cdots \cdots \textcircled{3}$

③을 ②에 대입하면  $2(y+3)-3y=4$

$$-y+6=4 \quad \therefore y=2$$

$y=2$ 를 ③에 대입하면  $x=5$

$$(2) \begin{cases} x-4y=7 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ 2x+3y=3 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

①을  $x$ 에 대하여 풀면  $x=4y+7 \cdots \cdots \textcircled{3}$

③을 ②에 대입하면  $2(4y+7)+3y=3$

$$11y+14=3 \quad \therefore y=-1$$

$y=-1$ 을 ③에 대입하면  $x=3$

$$(3) \begin{cases} 9x-4y=-5 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ x+2y=-3 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

②을  $x$ 에 대하여 풀면  $x=-2y-3 \cdots \cdots \textcircled{3}$

③을 ①에 대입하면  $9(-2y-3)-4y=-5$

$$-22y-27=-5 \quad \therefore y=-1$$

$y=-1$ 을 ③에 대입하면  $x=-1$

$$(4) \begin{cases} 2x+y=-1 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ x+2y=4 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

①을  $y$ 에 대하여 풀면  $y=-2x-1 \cdots \cdots \textcircled{3}$

③을 ②에 대입하면  $x+2(-2x-1)=4$

$$-3x-2=4 \quad \therefore x=-2$$

$x=-2$ 를 ③에 대입하면  $y=3$

## 15 괄호가 있는 연립방정식의 풀이

진도북 69쪽

01 (1) 풀이 참고 (2)  $x=-1, y=-1$  (3)  $x=2, y=2$

(4)  $x=0, y=\frac{1}{2}$  (5)  $x=0, y=-1$  (6)  $x=3, y=-2$

(7)  $x=2, y=3$

01 (1) 각각의 일차방정식에서 괄호를 풀어 정리하면

$$\textcircled{1} : 4x+y=5$$

$$\textcircled{2} : -x-2y=-3$$

연립방정식을 풀면  $x=1, y=1$

$$\begin{cases} 4x+y=5 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ -x-2y=-3 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases} \text{에서}$$

$$\textcircled{1} \times 2 + \textcircled{2} \text{을 하면 } 7x=7 \quad \therefore x=1$$

$x=1$ 을 ①에 대입하면  $4+y=5 \quad \therefore y=1$

$$(2) \text{ 괄호를 풀어 정리하면 } \begin{cases} y=2x+1 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ 4x-5y=1 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

①을 ②에 대입하면  $4x-5(2x+1)=1$

$$-6x=6 \quad \therefore x=-1$$

$x=-1$ 을 ①에 대입하면  $y=-1$

$$(3) \text{ 괄호를 풀어 정리하면 } \begin{cases} 3x+2y=10 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ -2x+3y=2 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\textcircled{1} \times 2 + \textcircled{2} \times 3 \text{을 하면 } 13y=26 \quad \therefore y=2$$

$y=2$ 를 ①에 대입하면  $3x+4=10 \quad \therefore x=2$

$$(4) \text{ 괄호를 풀어 정리하면 } \begin{cases} 4x+2y=1 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ x+6y=3 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\textcircled{1} \times 3 - \textcircled{2} \text{을 하면 } 11x=0 \quad \therefore x=0$$

$$x=0 \text{을 ②에 대입하면 } 6y=3 \quad \therefore y=\frac{1}{2}$$

$$(5) \text{ 괄호를 풀어 정리하면 } \begin{cases} 2x+5y=-5 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ -2x-3y=3 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\textcircled{1} + \textcircled{2} \text{을 하면 } 2y=-2 \quad \therefore y=-1$$

$y=-1$ 을 ②에 대입하면  $-2x+3=3 \quad \therefore x=0$

$$(6) \text{ 괄호를 풀어 정리하면 } \begin{cases} 4x+3y=6 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ x+4y=-5 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\textcircled{1} - \textcircled{2} \times 4 \text{을 하면 } -13y=26 \quad \therefore y=-2$$

$y=-2$ 를 ②에 대입하면  $x-8=-5 \quad \therefore x=3$

$$(7) \text{ 괄호를 풀어 정리하면 } \begin{cases} -4x+y=-5 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ 4x+2y=14 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\textcircled{1} + \textcircled{2} \text{을 하면 } 3y=9 \quad \therefore y=3$$

$y=3$ 을 ①에 대입하면  $-4x+3=-5 \quad \therefore x=2$

## 16 계수가 분수인 연립방정식의 풀이

진도북 70~71쪽

01 (1) 풀이 참고 (2)  $x=16, y=3$  (3)  $x=1, y=2$

(4)  $x=8, y=3$  (5)  $x=4, y=6$  (6)  $x=1, y=1$

(7)  $x=4, y=2$

02 (1)  $x=\frac{7}{3}, y=-\frac{8}{3}$  (2)  $x=-1, y=3$  (3)  $x=-2, y=2$

(4)  $x=4, y=-2$  (5)  $x=-4, y=4$  (6)  $x=3, y=8$

(7)  $x=3, y=6$  (8)  $x=3, y=1$

01 (1) 각각의 일차방정식에서 모든 계수를 정수로 바꿔서 정리하면

$$\textcircled{1} \times 6 : 2x-3y=1$$

$$\textcircled{2} \times 4 : x-2y=-2$$

연립방정식을 풀면  $x=8, y=5$

$$\begin{cases} 2x-3y=1 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ x-2y=-2 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases} \text{에서}$$

$$\textcircled{1} - \textcircled{2} \times 2 \text{을 하면 } y=5$$

$y=5$ 를 ②에 대입하면  $x-10=-2 \quad \therefore x=8$

$$(2) \text{ 간단히 정리하면 } \begin{cases} 3x+4y=60 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ x-2y=10 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\textcircled{1} + \textcircled{2} \times 2 \text{을 하면 } 5x=80 \quad \therefore x=16$$

$x=16$ 을 ②에 대입하면  $16-2y=10 \quad \therefore y=3$



- (3) 간단히 정리하면  $\begin{cases} 3x-y=1 & \cdots \textcircled{1} \\ x+2y=5 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} \times 2 + \textcircled{2}$ 을 하면  $7x=7 \quad \therefore x=1$   
 $x=1$ 을  $\textcircled{2}$ 에 대입하면  $1+2y=5 \quad \therefore y=2$
- (4) 간단히 정리하면  $\begin{cases} 3x-5y=9 & \cdots \textcircled{1} \\ 3x-10y=-6 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} - \textcircled{2}$ 을 하면  $5y=15 \quad \therefore y=3$   
 $y=3$ 을  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $3x-15=9 \quad \therefore x=8$
- (5) 간단히 정리하면  $\begin{cases} 3x+2y=24 & \cdots \textcircled{1} \\ 2x-3y=-10 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} \times 3 + \textcircled{2} \times 2$ 를 하면  $13x=52 \quad \therefore x=4$   
 $x=4$ 를  $\textcircled{2}$ 에 대입하면  $8-3y=-10 \quad \therefore y=6$
- (6) 간단히 정리하면  $\begin{cases} 3x-7y=-4 & \cdots \textcircled{1} \\ 5x+2y=7 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} \times 2 + \textcircled{2} \times 7$ 을 하면  $41x=41 \quad \therefore x=1$   
 $x=1$ 을  $\textcircled{2}$ 에 대입하면  $5+2y=7 \quad \therefore y=1$
- (7) 간단히 정리하면  $\begin{cases} 15x-4y=52 & \cdots \textcircled{1} \\ 9x+y=38 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} + \textcircled{2} \times 4$ 를 하면  $51x=204 \quad \therefore x=4$   
 $x=4$ 를  $\textcircled{2}$ 에 대입하면  $36+y=38 \quad \therefore y=2$

- 02** (1) 간단히 정리하면  $\begin{cases} x-y=5 & \cdots \textcircled{1} \\ 2x+y=2 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} + \textcircled{2}$ 을 하면  $3x=7 \quad \therefore x=\frac{7}{3}$   
 $x=\frac{7}{3}$ 을  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $\frac{7}{3}-y=5 \quad \therefore y=-\frac{8}{3}$
- (2) 간단히 정리하면  $\begin{cases} 4x+3y=5 & \cdots \textcircled{1} \\ 3x-y=-6 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} + \textcircled{2} \times 3$ 을 하면  $13x=-13 \quad \therefore x=-1$   
 $x=-1$ 을  $\textcircled{2}$ 에 대입하면  $-3-y=-6 \quad \therefore y=3$
- (3) 간단히 정리하면  $\begin{cases} 3x+y=-4 & \cdots \textcircled{1} \\ x-2y=-6 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} \times 2 + \textcircled{2}$ 을 하면  $7x=-14 \quad \therefore x=-2$   
 $x=-2$ 를  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $-6+y=-4 \quad \therefore y=2$
- (4) 간단히 정리하면  $\begin{cases} 3x+2y=8 & \cdots \textcircled{1} \\ x-6y=16 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} \times 3 + \textcircled{2}$ 을 하면  $10x=40 \quad \therefore x=4$   
 $x=4$ 를  $\textcircled{2}$ 에 대입하면  $12+2y=8 \quad \therefore y=-2$
- (5) 간단히 정리하면  $\begin{cases} x-2y=-12 & \cdots \textcircled{1} \\ 3x-2y=-20 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} - \textcircled{2}$ 을 하면  $-2x=8 \quad \therefore x=-4$   
 $x=-4$ 를  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $-4-2y=-12 \quad \therefore y=4$
- (6) 간단히 정리하면  $\begin{cases} 3x+2y=25 & \cdots \textcircled{1} \\ 5x+4y=47 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} \times 2 - \textcircled{2}$ 을 하면  $x=3$   
 $x=3$ 을  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $9+2y=25 \quad \therefore y=8$
- (7) 간단히 정리하면  $\begin{cases} 2x-y=0 & \cdots \textcircled{1} \\ 2x-5y=-24 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$

- $\textcircled{1} - \textcircled{2}$ 을 하면  $4y=24 \quad \therefore y=6$   
 $y=6$ 을  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $2x-6=0 \quad \therefore x=3$
- (8) 간단히 정리하면  $\begin{cases} -x+4y=1 & \cdots \textcircled{1} \\ x+2y=5 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} + \textcircled{2}$ 을 하면  $6y=6 \quad \therefore y=1$   
 $y=1$ 을  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $-x+4=1 \quad \therefore x=3$

## 17 계수가 소수인 연립방정식의 풀이

진도북 72쪽

- 01** (1) 풀이 참고 (2)  $x=3, y=1$  (3)  $x=2, y=-4$   
(4)  $x=2, y=-1$  (5)  $x=2, y=-1$  (6)  $x=1, y=-5$   
(7)  $x=5, y=-3$

- 01** (1) 각각의 일차방정식에서 모든 계수를 정수로 바꿔서 정리하면

$$\textcircled{1} \times 10 : \quad x-3y=-5$$

$$\textcircled{2} \times 10 : \quad 3x-2y=-1$$

$$\text{연립방정식을 풀면} \quad x=1, y=2$$

$$\begin{cases} x-3y=-5 & \cdots \textcircled{1} \\ 3x-2y=-1 & \cdots \textcircled{2} \end{cases} \text{에서}$$

$$\textcircled{1} \times 3 - \textcircled{2}$$
을 하면  $-7y=-14 \quad \therefore y=2$

$$y=2$$
를  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $x-6=-5 \quad \therefore x=1$

- (2) 간단히 정리하면  $\begin{cases} x-7y=-4 & \cdots \textcircled{1} \\ 5x-2y=13 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$

$$\textcircled{1} \times 5 - \textcircled{2}$$
을 하면  $-33y=-33 \quad \therefore y=1$

$$y=1$$
을  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $x-7=-4 \quad \therefore x=3$

- (3) 간단히 정리하면  $\begin{cases} x+y=-2 & \cdots \textcircled{1} \\ 8x-y=20 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$

$$\textcircled{1} + \textcircled{2}$$
을 하면  $9x=18 \quad \therefore x=2$

$$x=2$$
를  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $2+y=-2 \quad \therefore y=-4$

- (4) 간단히 정리하면  $\begin{cases} 2x+3y=1 & \cdots \textcircled{1} \\ 3x-8y=14 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$

$$\textcircled{1} \times 3 - \textcircled{2} \times 2$$
를 하면  $25y=-25 \quad \therefore y=-1$

$$y=-1$$
을  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $2x-3=1 \quad \therefore x=2$

- (5) 간단히 정리하면  $\begin{cases} 5x+4y=6 & \cdots \textcircled{1} \\ 3x-y=7 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$

$$\textcircled{1} + \textcircled{2} \times 4$$
를 하면  $17x=34 \quad \therefore x=2$

$$x=2$$
를  $\textcircled{2}$ 에 대입하면  $6-y=7 \quad \therefore y=-1$

- (6) 간단히 정리하면  $\begin{cases} 5x-y=10 & \cdots \textcircled{1} \\ 2x+3y=-13 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$

$$\textcircled{1} \times 3 + \textcircled{2}$$
을 하면  $17x=17 \quad \therefore x=1$

$$x=1$$
을  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $5-y=10 \quad \therefore y=-5$

- (7) 간단히 정리하면  $\begin{cases} 5x+2y=19 & \cdots \textcircled{1} \\ 10x+7y=29 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$

$$\textcircled{1} \times 2 - \textcircled{2}$$
을 하면  $-3y=9 \quad \therefore y=-3$

$$y=-3$$
을  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $5x-6=19 \quad \therefore x=5$

18  $A=B=C$  꼴의 연립방정식의 풀이

진도북 73쪽

- 01 (1)  $x=2, y=1$  (2)  $x=4, y=-2$  (3)  $x=2, y=2$   
 (4)  $x=2, y=-1$
- 02 (1)  $x=-3, y=2$  (2)  $x=2, y=2$  (3)  $x=-2, y=3$   
 (4)  $x=2, y=-1$

- 01 (1)  $\begin{cases} 2x+y=5 & \cdots \textcircled{1} \\ -x+7y=5 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} + \textcircled{2} \times 2$ 를 하면  $15y=15 \quad \therefore y=1$   
 $y=1$ 을  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $2x+1=5 \quad \therefore x=2$
- (2)  $\begin{cases} 3x+y=10 & \cdots \textcircled{1} \\ 2x-y=10 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} + \textcircled{2}$ 을 하면  $5x=20 \quad \therefore x=4$   
 $x=4$ 를  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $12+y=10 \quad \therefore y=-2$
- (3)  $\begin{cases} 2x+y=6 & \cdots \textcircled{1} \\ 4x-y=6 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} + \textcircled{2}$ 을 하면  $6x=12 \quad \therefore x=2$   
 $x=2$ 를  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $4+y=6 \quad \therefore y=2$
- (4)  $\begin{cases} 3x-2y-4=4 & \Rightarrow \begin{cases} 3x-2y=8 & \cdots \textcircled{1} \\ x+y+3=4 & \cdots \textcircled{2} \end{cases} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} + \textcircled{2} \times 2$ 를 하면  $5x=10 \quad \therefore x=2$   
 $x=2$ 를  $\textcircled{2}$ 에 대입하면  $2+y=1 \quad \therefore y=-1$

- 02 (1)  $\begin{cases} 3x-y=2x-5 & \Rightarrow \begin{cases} x-y=-5 & \cdots \textcircled{1} \\ 5x-y+6=2x-5 & \cdots \textcircled{2} \end{cases} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} - \textcircled{2}$ 을 하면  $-2x=6 \quad \therefore x=-3$   
 $x=-3$ 을  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $-3-y=-5 \quad \therefore y=2$
- (2)  $\begin{cases} 6x-2y-1=3x+1 & \Rightarrow \begin{cases} 3x-2y=2 & \cdots \textcircled{1} \\ x+y+3=3x+1 & \cdots \textcircled{2} \end{cases} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} + \textcircled{2} \times 2$ 를 하면  $-x=-2 \quad \therefore x=2$   
 $x=2$ 를  $\textcircled{2}$ 에 대입하면  $-4+y=-2 \quad \therefore y=2$
- (3)  $\begin{cases} 3x-y=4x-3y+8 & \Rightarrow \begin{cases} -x+2y=8 & \cdots \textcircled{1} \\ 4x-3y+8=-3x-5y & \cdots \textcircled{2} \end{cases} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} - \textcircled{2}$ 을 하면  $-8x=16 \quad \therefore x=-2$   
 $x=-2$ 를  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $2+2y=8 \quad \therefore y=3$
- (4)  $\begin{cases} x+y=2x-4y-7 & \Rightarrow \begin{cases} -x+5y=-7 & \cdots \textcircled{1} \\ 2x-4y-7=3x+4y-1 & \cdots \textcircled{2} \end{cases} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} - \textcircled{2}$ 을 하면  $13y=-13 \quad \therefore y=-1$   
 $y=-1$ 을  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $-x-5=-7 \quad \therefore x=2$

## 19 해가 특수한 연립방정식

진도북 74~75쪽

- 01 (1) 해가 무수히 많다. (2) 해가 무수히 많다. (3) 해가 없다.  
 (4) 해가 무수히 많다. (5) 해가 없다. (6) 해가 없다.
- 02 (1) 풀이 참고 (2)  $a=-4, b=-2$  (3)  $a=2, b=-2$   
 (4)  $a=2, b=9$  (5)  $a=2, b=-3$
- 03 (1) 풀이 참고 (2)  $a=-2$  (3)  $a=4$  (4)  $a=-5$  (5)  $a=-\frac{1}{2}$

- 02 (1) 방법 1
- $\textcircled{1} \times 2$
- 를 하면

$$\begin{cases} 2x-6y=2a \\ bx-6y=6 \end{cases}$$

$$\therefore a=\boxed{3}, b=\boxed{2}$$

방법 2  $\frac{1}{b} = \frac{-3}{-6} = \frac{a}{6}$

$$\therefore a=\boxed{3}, b=\boxed{2}$$

- 03 (1) 방법 1
- $\textcircled{2} \times 3$
- 을 하면

$$\begin{cases} 3x+ay=10 \\ 3x-\boxed{6}y=3 \end{cases}$$

$$\therefore a=\boxed{-6}$$

방법 2  $\frac{3}{1} = \frac{a}{-2} \neq \frac{10}{1}$

$$\therefore a=\boxed{-6}$$

## 20 연립방정식의 활용

진도북 76~78쪽

- 01 (1)  $2x+y=21$  (2)  $x=8, y=5$
- 02 (1)  $y$  (2) 27, 3 (3)  $x=15, y=12$   
 (4) 큰 수 : 15, 작은 수 : 12
- 03 (1)  $y$  (2) 1000, 1500 (3)  $x=7, y=2$   
 (4) 연습장 : 7권, 공책 : 2권
- 04 (1)  $y$  (2)  $\begin{cases} x+y=12 \\ 50x+100y=900 \end{cases}$   
 (3) 50원짜리 동전 : 6개, 100원짜리 동전 : 6개
- 05 (1)  $y$  (2)  $10y+x, 10y+x$  (3)  $x=5, y=4$  (4) 54
- 06 (1)  $y$  (2)  $\begin{cases} x+y=5 \\ 10y+x=10x+y+9 \end{cases}$  (3) 23
- 07 (1)  $y$  (2)  $y+12$  (3)  $x=42, y=15$   
 (4) 현재 아버지의 나이 : 42살, 현재 아들의 나이 : 15살
- 08 (1)  $y$  (2)  $\begin{cases} x-y=24 \\ x-3=3(y-3) \end{cases}$  (3) 39살
- 09 (1)  $y$  (2)  $36, y+6$  (3)  $x=12, y=6$  (4) 12 cm
- 10 (1)  $y$  (2)  $\begin{cases} 2(x+y)=42 \\ x=y+5 \end{cases}$  (3) 8 cm

- 04 (3) 연립방정식을 풀면  $x=6, y=6$ 이므로  
 50원짜리 동전은 6개, 100원짜리 동전은 6개이다.
- 06 (3) 연립방정식을 풀면  $x=2, y=3$ 이므로  
 처음 수는 23이다.
- 08 (3) 연립방정식을 풀면  $x=39, y=15$ 이므로  
 현재 어머니의 나이는 39살이다.
- 10 (3) 연립방정식을 풀면  $x=13, y=8$ 이므로  
 세로의 길이는 8 cm이다.





## 21 연립방정식의 활용 - 거리, 속력, 시간

진도북 79쪽

01 (1)  $y$  (2)  $\frac{y}{4}, \frac{y}{4}, 4$  (3)  $x=5, y=6$  (4) 5 km

02 (1)  $y$  (2)  $\begin{cases} x+y=14 \\ x+\frac{y}{3}=3 \end{cases}$  (3)  $x=4, y=10$  (4) 4 km

## 22 연립방정식의 활용 - 농도

진도북 80쪽

01 (1)  $y$  (2)  $y, 600$  (3)  $x=200, y=400$  (4) 200 g

02 (1)  $y$  (2) 300 (3)  $x=275, y=25$  (4) 25 g



## 학교 시험 대비

진도북 81~84쪽

- 01 ①, ⑤    02 ④    03 ④    04 ④    05 ④  
06 ①    07 ②    08 ⑤    09 ④    10 ⑤    11 ②    12 7  
13 ③    14 ②    15 ①    16 ③    17 200 g  
18 100 g

01 (i)  $x$ 를 소거하려면  $x$ 의 계수의 절댓값을 같게 만들어야 하므로  $x$ 의 계수를 5, 3의 최소공배수인 15로 만든다.

①에 3을 곱하고 ②에 5를 곱하고,  $x$ 의 계수의 부호가 같으므로 두 식을 변끼리 뺀다.

따라서  $x$ 를 소거하기 위해 필요한 식은

$$\textcircled{1} \times 3 - \textcircled{2} \times 5$$

(ii)  $y$ 를 소거하려면  $y$ 의 계수의 절댓값을 4로 같게 만든다.

①에 4를 곱하고  $y$ 의 계수의 부호가 다르므로 변끼리 더한다.

따라서  $y$ 를 소거하기 위해 필요한 식은  $\textcircled{1} \times 4 + \textcircled{2}$

02  $\textcircled{1} \times 4 + \textcircled{2}$ 을 하면  $11x=23 \quad \therefore a=11$

03 ①을 ②에 대입하면

$$7x-6(4x+3)=-1$$

$$7x-24x-18=-1$$

$$-17x=17, -x=1$$

즉,  $-x=1$ 이  $ax=1$ 과 같다.  $\therefore a=-1$

04 주어진 식을 간단히 정리하면

$$\begin{cases} 15x-20y=35 \cdots \textcircled{1} \\ 3x+\textcircled{10}y=35 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\textcircled{1} + \textcircled{2} \times 2 \text{를 하면 } 21x=\textcircled{105} \quad \therefore x=\textcircled{5}$$

$$x=\textcircled{5} \text{를 } \textcircled{2} \text{에 대입하면 } 15+\textcircled{10}y=35 \quad \therefore y=\textcircled{2}$$

따라서  $a=\textcircled{5}, b=\textcircled{2}$ 이므로  $ab=\textcircled{10}$

05 간단히 정리하면  $\begin{cases} 3x+y=-6 \cdots \textcircled{1} \\ 3x-4y=-6 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$

$$\textcircled{1} - \textcircled{2} \text{을 하면 } 5y=0 \quad \therefore y=0$$

$$y=0 \text{을 } \textcircled{1} \text{에 대입하면 } 3x=-6 \quad \therefore x=-2$$

06  $\begin{cases} \frac{1}{2}x-y=-\frac{1}{2} \\ 0,3x+0,2y-1=-\frac{1}{2} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x-2y=-1 \cdots \textcircled{1} \\ 3x+2y=5 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$

$$\textcircled{1} + \textcircled{2} \text{을 하면 } 4x=4 \quad \therefore x=1$$

$$x=1 \text{을 } \textcircled{1} \text{에 대입하면 } 1-2y=-1 \quad \therefore y=1$$

07 연립방정식의 해가 무수히 많으려면  $x, y$ 의 계수와 상수항이 각각 같아야 한다.

$x$ 의 계수를 6으로 같게 만들기 위해  $\textcircled{1} \times 3, \textcircled{2} \times 2$ 를 하면

$$\begin{cases} 6x+3ay=18 \\ 6x+\textcircled{12}y=18 \end{cases}$$

따라서  $3a=\textcircled{12}$ 이므로  $a=\textcircled{4}$

08 ① 해가  $x=-2, y=-4$ 로 1개이다.

$$\textcircled{2} \begin{cases} 2x-6y=12 \\ 2x-6y=10 \end{cases} \text{이므로 해가 없다.}$$

③ 해가  $x=8, y=2$ 로 1개이다.

$$\textcircled{4} \begin{cases} 8x-3y=2 \\ 8x-3y=1 \end{cases} \text{이므로 해가 없다.}$$

$$\textcircled{5} \begin{cases} 5x-3y=45 \\ 5x-3y=45 \end{cases} \text{이므로 해가 무수히 많다.}$$

09 연립방정식의 해가 없으려면  $x, y$ 의 계수가 각각 같고, 상수항은 달라야 한다.

$x$ 의 계수를 2로 같게 만들기 위해  $\textcircled{1} \times 2$ 를 하면

$$\begin{cases} 2x-y=\textcircled{4} \\ 2x-y=a \end{cases}$$

$$\therefore a \neq \textcircled{4}$$

10  $\begin{cases} 2x-ay=-b \cdots \textcircled{1} \\ 3x+6y=3 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$ 에서  $\textcircled{1} \times 3, \textcircled{2} \times 2$ 를 하면

$$\begin{cases} 6x-3ay=-3b \\ 6x+12y=6 \end{cases}$$

해가 없으려면  $-3a=12, -3b \neq 6$ 이어야 하므로  $a=-4, b \neq -2$

11 큰 수를  $x$ , 작은 수를  $y$ 라 하자.

$$(i) \text{ 연립방정식을 세우면 } \begin{cases} x-5y=\textcircled{12} \\ x=\textcircled{6y+4} \end{cases}$$

$$(ii) \text{ 연립방정식을 풀면 } x=\textcircled{52}, y=\textcircled{8}$$

따라서 두 수 중 큰 수는  $\textcircled{52}$ 이다.





12 큰 수를  $x$ , 작은 수를  $y$ 라 하면

$$\begin{cases} x=9y+2 \\ 12y=x+19 \end{cases} \quad \therefore x=65, y=7$$

따라서 작은 수는 7이다.

13 요구르트를  $x$ 개, 딸기 우유를  $y$ 개 샀다고 하자.

(i) 연립방정식을 세우면  $\begin{cases} 400x+700y=5600 \\ x=2y-1 \end{cases}$

(ii) 연립방정식을 풀면  $x=7, y=4$

따라서 딸기 우유는 4개 샀다.

14 김치만두를  $x$ 개, 고기만두를  $y$ 개 샀다고 하면

$$\begin{cases} 1200x+1500y=13200 \\ x=2y-2 \end{cases} \quad \therefore x=6, y=4$$

따라서 고기만두는 4개 샀다.

15 버스를 타고 간 거리를  $x$  km, 걸어간 거리를  $y$  km라 하자.

(i) 연립방정식을 세우면  $36(\text{분}) = \frac{36}{60}(\text{시간})$ 이므로

$$\begin{cases} x+y=15 \\ \frac{x}{40} + \frac{y}{4} = \frac{36}{60} \end{cases}$$

(ii) 연립방정식을 풀면  $x=14, y=1$

따라서 호진이가 버스를 타고 간 시간은

$$\frac{14}{40} = \frac{21}{60}(\text{시간}) = 21(\text{분}) \text{이다.}$$

16 버스를 타고 간 거리를  $x$  km, 걸어간 거리를  $y$  km라 하면

$$\begin{cases} x+y=13 \\ \frac{x}{40} + \frac{y}{5} = \frac{30}{60} \end{cases} \quad \therefore x=12, y=1$$

따라서 헤림이가 버스를 타고 간 시간은

$$\frac{12}{40} = \frac{18}{60}(\text{시간}) = 18(\text{분}) \text{이다.}$$

17 14%의 소금물의 양을  $x$ g, 8%의 소금물의 양을  $y$ g이라 하자.

(i) 연립방정식을 세우면

$$\begin{cases} x+y+200=800 \\ \frac{14}{100}x + \frac{8}{100}y = \frac{9}{100} \times 800 \end{cases}$$

(ii) 연립방정식을 풀면

$$x=400, y=200$$

따라서 8%의 소금물의 양은 200g이다.

18 11%의 소금물의 양을  $x$ g, 5%의 소금물의 양을  $y$ g이라 하면

$$\begin{cases} x+y+200=700 \\ \frac{11}{100}x + \frac{5}{100}y = \frac{7}{100} \times 700 \end{cases} \quad \therefore x=400, y=100$$

따라서 5%의 소금물의 양은 100g이다.

## IV-1 일차함수와 그래프

### 01 함수의 뜻

진도북 86쪽

- 01 (1) ×, 풀이 참고 (2) ○, 풀이 참고 (3) ○, 풀이 참고  
(4) ○, 풀이 참고 (5) ×, 풀이 참고 (6) ○, 풀이 참고  
(7) ○, 풀이 참고 (8) ○, 풀이 참고

01 (1)

$x$	1	2	3	4	...
$y$	1	1, 2	1, 3	1, 2, 4	...

$x$ 의 값 하나에  $y$ 의 값이 하나이거나 2개 이상 대응하므로  $y$ 는  $x$ 의 함수가 아니다.

(2)

$x$	1	2	3	4	...
$y$	1	2	2	3	...

$x$ 의 값 하나에  $y$ 의 값이 오직 하나씩 대응하므로  $y$ 는  $x$ 의 함수이다.

(3)

$x$	1	2	3	4	...
$y$	2	3	4	5	...

$x$ 의 값 하나에  $y$ 의 값이 오직 하나씩 대응하므로  $y$ 는  $x$ 의 함수이다.

(4)

$x$	...	-2	-1	0	1	2	...
$y$	...	2	1	0	1	2	...

$x$ 의 값 하나에  $y$ 의 값이 오직 하나씩 대응하므로  $y$ 는  $x$ 의 함수이다.

(5)

$x$	1	2	3	4	...
$y$	없다.	없다.	2	2, 3	...

$x$ 의 값 하나에  $y$ 의 값이 정해지지 않거나 2개 이상 대응하므로  $y$ 는  $x$ 의 함수가 아니다.

(6)

$x$	1	2	3	4	...
$y$	1	2	0	1	...

$x$ 의 값 하나에  $y$ 의 값이 오직 하나씩 대응하므로  $y$ 는  $x$ 의 함수이다.

(7)

$x$	1	2	3	4	...
$y$	6	12	18	24	...

$x$ 의 값 하나에  $y$ 의 값이 오직 하나씩 대응하므로  $y$ 는  $x$ 의 함수이다.

(8)

$x$	1	2	3	4	...
$y$	4	8	12	16	...

$x$ 의 값 하나에  $y$ 의 값이 오직 하나씩 대응하므로  $y$ 는  $x$ 의 함수이다.

진도북



## 02 함수의 관계식

진도북 87~88쪽

01 표는 풀이 참고 (1)  $y=2x$  (2)  $y=3x$  (3)  $y=-2x$

(4)  $y=\frac{2}{x}$  (5)  $y=-\frac{4}{x}$  (6)  $y=\frac{10}{x}$

02 (1) 풀이 참고 (2) 함수이다. (3)  $y=10x$

03 (1) 풀이 참고 (2) 함수이다. (3)  $y=\frac{18}{x}$

04 (1)  $y=8x$  (2)  $y=3x$  (3)  $y=\frac{200}{x}$  (4)  $y=\frac{50}{x}$

(5)  $y=10-x$  (6)  $y=24-x$

01 (1)

$x$	1	2	3	4	5	...
$y$	2	4	6	8	10	...

(2)

$x$	1	2	3	4	5	...
$y$	3	6	9	12	15	...

(3)

$x$	1	2	3	4	5	...
$y$	-2	-4	-6	-8	-10	...

(4)

$x$	1	2	3	4	5	...
$y$	2	1	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{5}$	...

(5)

$x$	1	2	3	4	5	...
$y$	-4	-2	$-\frac{4}{3}$	-1	$-\frac{4}{5}$	...

(6)

$x$	1	2	3	4	5	...
$y$	10	5	$\frac{10}{3}$	$\frac{5}{2}$	2	...

02 (1)

$x(\text{개})$	1	2	3	4	...	$x$
$y(\text{개})$	10	20	30	40	...	$10x$

(2)  $x$ 의 값 하나에  $y$ 의 값이 오직 하나씩 대응하므로  $y$ 는  $x$ 의 함수이다.

(3) (10일 동안 푼 문제의 개수)  
 $=10 \times (\text{하루에 푼 문제의 개수})$ 이므로  $y=10x$

03 (1)

$x(\text{cm})$	1	2	3	4	...	$x$
$y(\text{cm})$	18	9	6	$\frac{9}{2}$	...	$\frac{18}{x}$

(2)  $x$ 의 값 하나에  $y$ 의 값이 오직 하나씩 대응하므로  $y$ 는  $x$ 의 함수이다.

(3) (직사각형의 넓이)  $= (\text{가로의 길이}) \times (\text{세로의 길이})$ 이므로  
 $18=xy \quad \therefore y=\frac{18}{x}$

04 (1) (연필의 가격)  $= (\text{연필 한 자루의 가격}) \times (\text{연필의 수})$ 이므로  
 $y=8x$

(2) (정삼각형의 둘레의 길이)  $= 3 \times (\text{한 변의 길이})$ 이므로

$$y=3x$$

(3) (과자의 무게)  $= (\text{과자 한 조각의 무게}) \times (\text{과자 조각의 수})$

$$\text{이므로 } 200=xy \quad \therefore y=\frac{200}{x}$$

(4) (시간)  $= \frac{(\text{거리})}{(\text{속력})}$ 이므로  $y=\frac{50}{x}$

(5) (남은 길이)  $= (\text{전체 길이}) - (\text{사용한 길이})$ 이므로  
 $y=10-x$

(6) (밤의 길이)  $= 24 - (\text{낮의 길이})$ 이므로  $y=24-x$

## 03 함수값

진도북 89~91쪽

01 (1) 2, 6 (2) -3, -9 (3) 21 (4) 0 (5) -15 (6)  $-\frac{1}{3}$

02 (1) 1, 24 (2) -2, -12 (3) 8 (4) 2 (5) -4 (6) -3

03 (1) 14 (2)  $\frac{1}{3}$  (3) -10 (4) 9 (5) -11 (6)  $-\frac{1}{4}$  (7) 7 (8) 14

04 (1) -12 (2) 24 (3) 7 (4) -5 (5)  $-\frac{1}{9}$  (6) 9 (7) -19 (8) 10

05 (1) 48 (2) -24 (3) -15

06 (1) -10 (2) -25 (3) -9

07 (1) 14 (2) 8 (3) 2

08 (1) 15, 5 (2)  $\frac{1}{2}$  (3) -8 (4) -4 (5) -2 (6) -3

01 (3)  $f(7)=3 \times 7=21$

(4)  $f(0)=3 \times 0=0$

(5)  $f(-5)=3 \times (-5)=-15$

(6)  $f(-\frac{1}{9})=3 \times (-\frac{1}{9})=-\frac{1}{3}$

02 (3)  $f(3)=\frac{24}{3}=8$

(4)  $f(12)=\frac{24}{12}=2$

(5)  $f(-6)=\frac{24}{-6}=-4$

(6)  $f(-8)=\frac{24}{-8}=-3$

03 (1)  $f(2)=7 \times 2=14$

(2)  $f(2)=\frac{1}{6} \times 2=\frac{1}{3}$

(3)  $f(2)=-5 \times 2=-10$

(4)  $f(2)=\frac{18}{2}=9$

(5)  $f(2)=-\frac{22}{2}=-11$

(6)  $f(2)=-\frac{1}{2 \times 2}=-\frac{1}{4}$

(7)  $f(2)=2 \times 2+3=4+3=7$

(8)  $f(2)=9 \times 2-4=18-4=14$

04 (1)  $f(-3)=4 \times (-3)=-12$

(2)  $f(-3)=-8 \times (-3)=24$

(3)  $f(-3)=-\frac{7}{3} \times (-3)=7$



진도북

$$(4) f(-3) = \frac{15}{-3} = -5$$

$$(5) f(-3) = \frac{1}{3 \times (-3)} = -\frac{1}{9}$$

$$(6) f(-3) = -\frac{27}{-3} = 9$$

$$(7) f(-3) = 6 \times (-3) - 1 = -18 - 1 = -19$$

$$(8) f(-3) = -4 \times (-3) - 2 = 12 - 2 = 10$$

$$05 (1) f(1) = 12 \times 1 = 12, f(3) = 12 \times 3 = 36$$

$$\therefore f(1) + f(3) = 12 + 36 = 48$$

$$(2) f(2) = 12 \times 2 = 24, f(-4) = 12 \times (-4) = -48$$

$$\therefore f(2) + f(-4) = 24 - 48 = -24$$

$$(3) f(-1) = 12 \times (-1) = -12, f\left(-\frac{1}{4}\right) = 12 \times \left(-\frac{1}{4}\right) = -3$$

$$\therefore f(-1) + f\left(-\frac{1}{4}\right) = -12 - 3 = -15$$

$$06 (1) f(4) = \frac{40}{4} = 10, f(-2) = \frac{40}{-2} = -20$$

$$\therefore f(4) + f(-2) = 10 - 20 = -10$$

$$(2) f(-8) = \frac{40}{-8} = -5, f(2) = \frac{40}{2} = 20$$

$$\therefore f(-8) - f(2) = -5 - 20 = -25$$

$$(3) f(-5) = \frac{40}{-5} = -8, f(-40) = \frac{40}{-40} = -1$$

$$\therefore f(-5) + f(-40) = -8 - 1 = -9$$

$$07 (1) f(2) = 3 \times 2 - 2 = 6 - 2 = 4, f(4) = 3 \times 4 - 2 = 12 - 2 = 10$$

$$\therefore f(2) + f(4) = 4 + 10 = 14$$

$$(2) f(-1) = 3 \times (-1) - 2 = -3 - 2 = -5,$$

$$f(5) = 3 \times 5 - 2 = 15 - 2 = 13$$

$$\therefore f(-1) + f(5) = -5 + 13 = 8$$

$$(3) f\left(-\frac{1}{3}\right) = 3 \times \left(-\frac{1}{3}\right) - 2 = -1 - 2 = -3,$$

$$f(-1) = 3 \times (-1) - 2 = -3 - 2 = -5$$

$$\therefore f\left(-\frac{1}{3}\right) - f(-1) = -3 - (-5) = -3 + 5 = 2$$

$$08 (2) f(a) = -8a = -4 \quad \therefore a = \frac{1}{2}$$

$$(3) f(a) = \frac{8}{a} = -1 \quad \therefore a = -8$$

$$(4) f(a) = -\frac{20}{a} = 5 \quad \therefore a = -4$$

$$(5) f(a) = 5a + 6 = -4, 5a = -10 \quad \therefore a = -2$$

$$(6) f(a) = -3a - 7 = 2, -3a = 9 \quad \therefore a = -3$$

#### 04 일차함수의 뜻

진도북 92 쪽

$$01 (1) \bigcirc (2) \times (3) \bigcirc (4) \times (5) \bigcirc$$

$$02 (1) y = \frac{30000}{x}, \times (2) y = 10000 - 600x, \bigcirc (3) y = \pi x^2, \times$$

$$(4) y = \frac{x}{200 + x} \times 100, \times$$

#### 05 일차함수 $y=ax(a \neq 0)$ 의 그래프

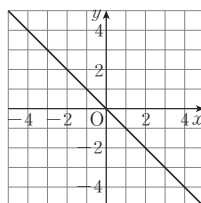
진도북 93~94 쪽

01 풀이 참고

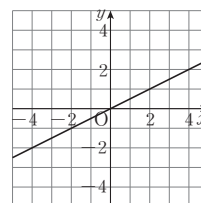
$$02 (1) \frac{2}{3} (2) 3 (3) -\frac{1}{2} (4) -4$$

$$03 (1) \textcircled{A} (2) \textcircled{B} (3) \textcircled{C}$$

01 (1)



(2)

02 (1) 일차함수  $y=ax$ 의 그래프가 점 (3, 2)를 지나므로

$$2 = 3a \quad \therefore a = \frac{2}{3}$$

(2) 일차함수  $y=ax$ 의 그래프가 점 (2, 6)을 지나므로

$$6 = 2a \quad \therefore a = 3$$

(3) 일차함수  $y=ax$ 의 그래프가 점 (-4, 2)를 지나므로

$$2 = -4a \quad \therefore a = -\frac{1}{2}$$

(4) 일차함수  $y=ax$ 의 그래프가 점 (1, -4)를 지나므로

$$a = -4$$

#### 06 일차함수 $y=ax+b$ 의 그래프

진도북 95~96 쪽

01 풀이 참고

$$02 (1) -4 (2) 5$$

03 그래프는 풀이 참고 (1) 3 (2)  $y, -3$ 

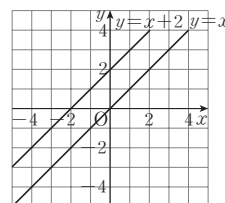
$$04 (1) y = x + 6 (2) y = -5x - 3 (3) y = \frac{3}{2}x + 1$$

$$(4) y = -\frac{4}{5}x + 4 (5) y = -x - 2 (6) y = 2x - 1$$

$$(7) y = x + 9 (8) y = -\frac{1}{2}x - 2$$

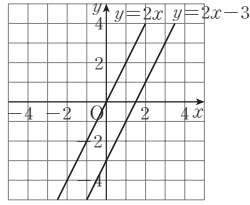
01 (1)

$x$	...	-2	-1	0	1	2	...
$y=x$	...	-2	-1	0	1	2	...
$y=x+2$	...	0	1	2	3	4	...



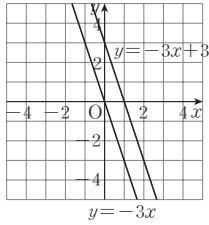
(2)

$x$	...	-2	-1	0	1	2	...
$y=2x$	...	-4	-2	0	2	4	...
$y=2x-3$	...	-7	-5	-3	-1	1	...



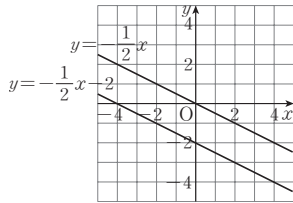
(3)

$x$	...	-2	-1	0	1	2	...
$y = -3x$	...	6	3	0	-3	-6	...
$y = -3x + 3$	...	9	6	3	0	-3	...

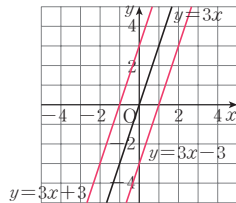


(4)

$x$	...	-2	-1	0	1	2	...
$y = -\frac{1}{2}x$	...	1	$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	-1	...
$y = -\frac{1}{2}x - 2$	...	-1	$-\frac{3}{2}$	-2	$-\frac{5}{2}$	-3	...



03



학교 시험 대비

진도북 97~98쪽

- 01 (ㄴ), (ㄷ)    02 ④    03 ②    04 16    05 ⑤  
06 ①, ③    07 (ㄴ), (ㄷ), (ㄹ)    08 ①    09 ②

01 (ㄴ)

$x$	1	2	3	4	...
$y$	1	2, 4, ...	3, 6, ...	4, 8, ...	...

$x$ 의 값 하나에  $y$ 의 값이 하나이거나 2개 이상 대응하므로  $y$ 는  $x$ 의 함수가 (맞다 / 아니다).

(ㄴ) (볼펜의 가격)=(볼펜 한 자루의 가격) $\times$ (볼펜의 수)이므로

$$y = 400x$$

$x$ 의 값 하나에  $y$ 의 값이 오직 하나씩 대응하므로  $y$ 는  $x$ 의 함수가 (맞다 / 아니다).

(ㄷ) (전체 사탕의 개수)

= (학생 수) $\times$ (한 학생이 받게 되는 사탕의 수)이므로

$$y = \frac{30}{x}$$

$x$ 의 값 하나에  $y$ 의 값이 오직 하나씩 대응하므로  $y$ 는  $x$ 의 함수가 (맞다 / 아니다).

03  $f(x) = ax$ 에  $x = -6$ 을 대입하면

$$f(-6) = a \times (-6) = 2$$

$$\therefore a = -\frac{1}{3}$$

04  $f(-1) = 4 \times (-1) = -4$ ,  $f(2) = 4 \times 2 = 8$ ,

$$f(3) = 4 \times 3 = 12$$

$$\therefore f(-1) + f(2) + f(3) = -4 + 8 + 12 = 16$$

05  $f(6) = 6 - 3 = 3$ ,  $g(-2) = \frac{12}{-2} = -6$

$$\therefore f(6) - g(-2) = 3 - (-6) = 3 + 6 = 9$$

06 ①  $x + y = 24$ 이므로  $y = 24 - x$

$$\textcircled{2} y = \frac{35}{x}$$

$$\textcircled{3} y = 150 - 0.6x$$

$$\textcircled{4} xy = 12 \text{이므로 } y = \frac{12}{x}$$

$$\textcircled{5} y = x^2$$

07 (ㄴ)  $y = x$     (ㄹ)  $y = 6$

08 일차함수  $y = 2x + b$ 의 그래프를  $y$ 축의 방향으로 5만큼

$$\text{평행이동하면 } y = 2x + b + 5$$

두 일차함수  $y = 2x + b + 5$ 와  $y = 2x - 1$ 이 같으므로

$$b + 5 = -1$$

$$\therefore b = -6$$

09 일차함수  $y = 4x$ 의 그래프를  $y$ 축의 방향으로  $b$ 만큼 평행이동

$$\text{하면 } y = 4x + b$$

$$x = 1, y = 1 \text{을 } y = 4x + b \text{에 대입하면}$$

$$1 = 4 + b$$

$$\therefore b = -3$$



진도북

**07 일차함수의 그래프의  $x$ 절편,  $y$ 절편**

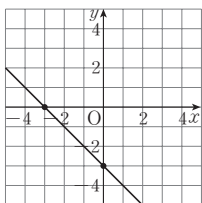
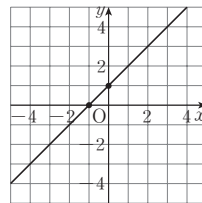
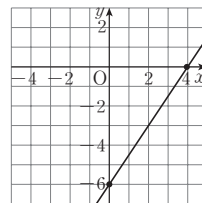
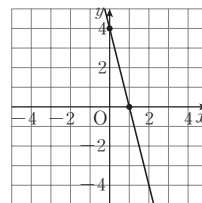
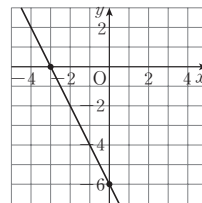
진도북 99~100 쪽

**01** 풀이 참고

- 02** (1) 풀이 참고, 5, 5 (2)  $-\frac{1}{4}$ , 1 (3)  $\frac{1}{3}$ , 1 (4) -4, -8  
 (5) -10, -10 (6) -8, 4 (7) -2, 10 (8) 9, 6 (9) 4, -2  
 (10) 1, 3 (11) -1, -6 (12)  $-\frac{1}{2}$ , 5

**01** (1)  $y = -3x - 6$ →  $x$ 축과 만나는 점의 좌표 :  $(-2, 0)$ ,  $x$ 절편 : -2→  $y$ 축과 만나는 점의 좌표 :  $(0, -6)$ ,  $y$ 절편 : -6(2)  $y = \frac{2}{3}x + 2$ →  $x$ 축과 만나는 점의 좌표 :  $(-3, 0)$ ,  $x$ 절편 : -3→  $y$ 축과 만나는 점의 좌표 :  $(0, 2)$ ,  $y$ 절편 : 2(3)  $y = \frac{1}{2}x - 1$ →  $x$ 축과 만나는 점의 좌표 :  $(2, 0)$ ,  $x$ 절편 : 2→  $y$ 축과 만나는 점의 좌표 :  $(0, -1)$ ,  $y$ 절편 : -1(4)  $y = -x + 2$ →  $x$ 축과 만나는 점의 좌표 :  $(2, 0)$ ,  $x$ 절편 : 2→  $y$ 축과 만나는 점의 좌표 :  $(0, 2)$ ,  $y$ 절편 : 2**02** (1)  $y = -x + 5$ →  $y=0$ 일 때  $0 = -x + 5 \quad \therefore x = 5$ →  $x=0$ 일 때  $y = 5$ **08  $x$ 절편,  $y$ 절편을 이용하여 그래프 그리기**

진도북 101쪽

**01** 풀이 참고**01** (1)  $y = -x - 3$ →  $y=0$ 일 때  $0 = -x - 3 \quad \therefore x = -3$ →  $x=0$ 일 때  $y = -3$ →  $x$ 절편 :  $-3$ ,  $y$ 절편 :  $-3$ → 두 점  $(-3, 0)$ ,  $(0, -3)$ 을 지나는 직선(2)  $y = x + 1$ →  $x$ 절편 :  $-1$  $y$ 절편 : 1(3)  $y = \frac{3}{2}x - 6$ →  $x$ 절편 : 4 $y$ 절편 : -6(4)  $y = -4x + 4$ →  $x$ 절편 : 1 $y$ 절편 : 4(5)  $y = -2x - 6$ →  $x$ 절편 :  $-3$  $y$ 절편 : -6**09 일차함수의 그래프의 기울기**

진도북 102~104 쪽

**01** 풀이 참고**02** (1) +2, 2 (2) +2,  $\frac{2}{3}$  (3) -2,  $-\frac{2}{3}$  (4) -4, -2**03** (1) 2, (≡) (2) (□) (3) (≡) (4) (□) (5) (⌈)**04** (1) 풀이 참고 (2)  $-\frac{3}{2}$  (3) 4 (4) -3 (5)  $\frac{9}{2}$  (6) -12**05** (1) 풀이 참고 (2)  $-\frac{2}{5}$  (3)  $\frac{6}{7}$  (4)  $-\frac{2}{7}$  (5) 3 (6)  $\frac{1}{2}$ **01** (1)

$x$	...	-1	0	1	2	...
$y$	...	-2	-1	0	1	...

→  $x$ 의 값이 -1에서 0으로 1만큼 증가하면  $y$ 의 값은 -2에서 -1로 1만큼 증가한다.

$$\therefore (\text{기울기}) = \frac{(y \text{의 값의 증가량})}{(x \text{의 값의 증가량})} = \frac{1}{1} = 1$$

(2)

$x$	...	-1	0	1	2	...
$y$	...	-5	-1	3	7	...

→  $x$ 의 값이 -1에서 0으로 1만큼 증가하면  $y$ 의 값은 -5에서 -1로 4만큼 증가한다.

$$\therefore (\text{기울기}) = \frac{(y \text{의 값의 증가량})}{(x \text{의 값의 증가량})} = \frac{4}{1} = 4$$



(3)	$x$	...	-1	0	1	2	...
	$y$	...	3	2	1	0	...

→  $x$ 의 값이 -1에서 0으로 1만큼 증가하면  $y$ 의 값은 3에서 2로 1만큼 감소한다.

$$\therefore (\text{기울기}) = \frac{(y \text{의 값의 증가량})}{(x \text{의 값의 증가량})} = \frac{-1}{1} = -1$$

(4)	$x$	...	-1	0	1	2	...
	$y$	...	7	3	-1	-5	...

→  $x$ 의 값이 -1에서 2로 3만큼 증가하면  $y$ 의 값은 7에서 -5로 12만큼 감소한다.

$$\therefore (\text{기울기}) = \frac{(y \text{의 값의 증가량})}{(x \text{의 값의 증가량})} = \frac{-12}{3} = -4$$

**04** (1) 기울기가 3이므로  $\frac{(y \text{의 값의 증가량})}{3} = 3$

$$\therefore (y \text{의 값의 증가량}) = 9$$

(2)  $\frac{(y \text{의 값의 증가량})}{3} = -\frac{1}{2}$

$$\therefore (y \text{의 값의 증가량}) = -\frac{3}{2}$$

(3)  $\frac{(y \text{의 값의 증가량})}{3} = \frac{4}{3}$

$$\therefore (y \text{의 값의 증가량}) = 4$$

(4)  $\frac{(y \text{의 값의 증가량})}{3} = -1$

$$\therefore (y \text{의 값의 증가량}) = -3$$

(5)  $\frac{(y \text{의 값의 증가량})}{3} = \frac{3}{2}$

$$\therefore (y \text{의 값의 증가량}) = \frac{9}{2}$$

(6)  $\frac{(y \text{의 값의 증가량})}{3} = -4$

$$\therefore (y \text{의 값의 증가량}) = -12$$

**05** (1)  $(\text{기울기}) = \frac{4-2}{2-1} = 2$

(2)  $(\text{기울기}) = \frac{1-3}{4-(-1)} = -\frac{2}{5}$

(3)  $(\text{기울기}) = \frac{-1-5}{-5-2} = \frac{6}{7}$

(4)  $(\text{기울기}) = \frac{0-2}{3-(-4)} = -\frac{2}{7}$

(5)  $(\text{기울기}) = \frac{-1-5}{-2-0} = 3$

(6)  $(\text{기울기}) = \frac{-3-1}{-5-3} = \frac{1}{2}$

## 10 기울기와 y절편을 이용하여 그래프 그리기

진도북 105쪽

**01** 풀이 참고

**01** (1)  $y = 2x + 4$

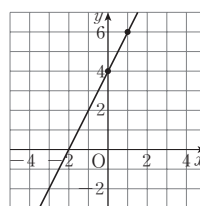
$y$ 절편이 4이므로 점  $(0, 4)$ 를 지난다.

기울기가 2이므로 점  $(0, 4)$ 에서

$x$ 축의 방향으로 1만큼 증가,  $y$ 축의 방향으로

2만큼 증가한 점  $(1, 6)$ 을 지난다.

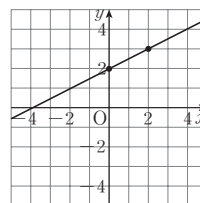
즉, 두 점  $(0, 4)$ ,  $(1, 6)$ 을 지난다.



(2)  $y = \frac{1}{2}x + 2$

→ 기울기 :  $\frac{1}{2}$

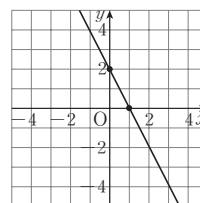
$y$ 절편 : 2



(3)  $y = -2x + 2$

→ 기울기 : -2

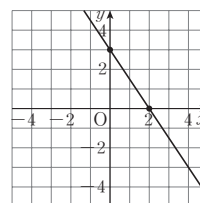
$y$ 절편 : 2



(4)  $y = -\frac{3}{2}x + 3$

→ 기울기 :  $-\frac{3}{2}$

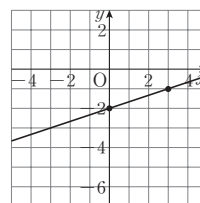
$y$ 절편 : 3

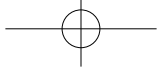


(5)  $y = \frac{1}{3}x - 2$

→ 기울기 :  $\frac{1}{3}$

$y$ 절편 : -2





## 11 일차함수의 그래프의 성질

진도북 106~108 쪽

01 (1) -1 (2) 2 (3) 2 (4) 위 (5) 증가 (6) 4 (7) 양의

02 (1) (⊃), (⊂), (⊆) (2) (⊃), (⊂), (⊆) (3) (⊂), (⊃), (⊆)

(4) (⊃), (⊂), (⊆) (5) (⊂), (⊃), (⊆)

03 (1) >, > (2) <, < (3) >, < (4) <, >

04 (1) <, < (2) >, > (3) <, > (4) >, <

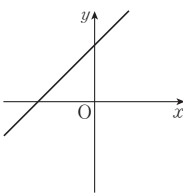
05 그래프는 풀이 참고 (2) <, < (3) >, a, <

(4) -b, <, -a, >

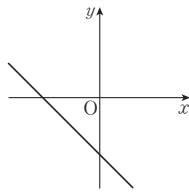
06 (1) 제1사분면 (2) 제3사분면 (3) 제1사분면 (4) 제2사분면

(5) 제2사분면 (6) 제4사분면

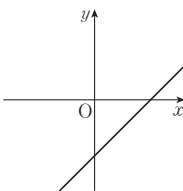
05 (1)



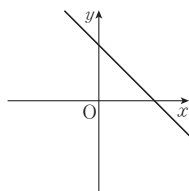
(2)



(3)



(4)



## 12 일차함수의 그래프의 평행과 일치

진도북 109 쪽

01 (1) (⊂)과 (⊂) (2) (⊂)과 (⊆) (3) (⊂), (⊂) (4) (⊃)

02 (1) 5 (2)  $-\frac{4}{3}$  (3) 3

03 (1) a=2, b=1 (2) a=3, b=5 (3) a=-6, b=-7

## 13 일차함수의 활용

진도북 110~111 쪽

01 (1)  $y=30+4x$  (2) 40, 70, 70 (3) 62, 4x, 8, 8

02 (1)  $y=10+2x$  (2) 50 L (3) 14분

03 (1) 0.006,  $y=24-0.006x$  (2) 12 °C (3) 1000 m

04 (1)  $y=22-0.006x$  (2) 13 °C (3) 500 m

05 (1)  $y=400-50x$  (2) 150 km (3) 4시간

06 (1)  $y=350-70x$  (2) 210 km (3) 3시간

02 (2)  $y=10+2x$ 에  $x=20$ 을 대입하면

$$y=10+2 \times 20=50$$

따라서 물통에 들어 있는 물의 양은 50 L이다.

(3)  $y=10+2x$ 에  $y=38$ 을 대입하면

$$38=10+2x, 2x=28 \quad \therefore x=14$$

따라서 물의 양이 38 L가 되는 것은 14분 후이다.

03 (2)  $y=24-0.006x$ 에  $x=2000$ 을 대입하면

$$y=24-0.006 \times 2000=12$$

따라서 기온은 12 °C이다.

(3)  $y=24-0.006x$ 에  $y=18$ 을 대입하면

$$18=24-0.006x \quad \therefore x=1000$$

따라서 높이는 1000 m이다.

04 (2)  $y=22-0.006x$ 에  $x=1500$ 을 대입하면

$$y=22-0.006 \times 1500=13$$

따라서 기온은 13 °C이다.

(3)  $y=22-0.006x$ 에  $y=19$ 을 대입하면

$$19=22-0.006x \quad \therefore x=500$$

따라서 높이는 500 m이다.

05 (2)  $y=400-50x$ 에  $x=5$ 를 대입하면

$$y=400-50 \times 5=150$$

따라서 남은 거리는 150 km이다.

(3)  $y=400-50x$ 에  $y=200$ 을 대입하면

$$200=400-50x \quad \therefore x=4$$

따라서 걸린 시간은 4시간이다.

06 (2)  $y=350-70x$ 에  $x=2$ 를 대입하면

$$y=350-70 \times 2=210$$

따라서 남은 거리는 210 km이다.

(3)  $y=350-70x$ 에  $y=140$ 을 대입하면

$$140=350-70x \quad \therefore x=3$$

따라서 걸린 시간은 3시간이다.



학교 시험 대비

진도북 112~114 쪽

01 ② 02 ③ 03 ③ 04 ④ 05 ③ 06 ③

07 ② 08 ② 09 ④ 10 ① 11 ① 12 ②

13 ③ 14 ⑤

01  $y=0$ 일 때

$$0=2x-4 \quad \therefore x=2$$

따라서  $x$ 절편은 2이므로  $a=2$

$x=0$ 일 때

$$y=2 \times 0-4=-4$$

따라서  $y$ 절편은 -4이므로  $b=-4$

$$\therefore ab=-8$$

02 ①, ②, ④, ⑤  $\frac{1}{2}$  ③  $-\frac{1}{2}$



- 03  $y=6x+b$ 의 그래프의  $y$ 절편이  $-3$ 이므로  $b=-3$   
 $y=6x-3$ 의 그래프에서  $y=0$ 일 때

$$0=6x-3 \quad \therefore x=\frac{1}{2}$$

따라서  $x$ 절편은  $\frac{1}{2}$ 이다.

- 04  $y=ax+b$ 의 그래프에서  
 (기울기) =  $\frac{(y \text{의 값의 증가량})}{(x \text{의 값의 증가량})} = a$ 이므로

$$(기울기) = \frac{-4}{2} = -2$$

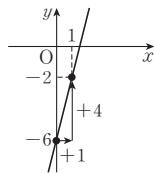
따라서 기울기가  $-2$ 인 그래프는 ④이다.

- 05 (기울기) =  $\frac{(y \text{의 값의 증가량})}{5} = -5$   
 $\therefore (y \text{의 값의 증가량}) = -25$

- 06 (기울기) =  $\frac{a-(-4)}{-1-2} = -3$   
 $a+4=9 \quad \therefore a=5$

- 07 일차함수  $y=-\frac{4}{3}x+4$ 의 그래프는  
 $x$ 절편이  $3$ 이므로 점  $(3, 0)$ 을 지나고,  
 $y$ 절편이  $4$ 이므로 점  $(0, 4)$ 를 지난다.

- 08 그래프는 오른쪽 그림과 같으므로  
 제2사분면을 지나지 않는다.



- 09 일차함수  $y=ax-\frac{b}{a}$ 의 그래프가  
 오른쪽 아래로 향하므로  
 기울기  $a < 0$   
 $y$ 축과 양의 부분에서 만나므로  
 $y$ 절편  $-\frac{b}{a} > 0 \quad \therefore b > 0$

- 10 기울기  $-a < 0$ 이므로 오른쪽 아래로 향하는 직선이다.  
 $y$ 절편  $-ab > 0$ 이므로  $y$ 축과 양의 부분에서 만난다.  
 따라서  $y=-ax-ab$ 의 그래프는 ①이다.

- 11 일차함수  $y=-x+5$ 와  $y=ax-5$ 의 그래프가  
 서로 평행하므로  $a=-1$   
 일차함수  $y=-x+5$ 와  $y=-x+b$ 의 그래프가  
 서로 일치하므로  $b=5$   
 $\therefore ab=-5$

- 12  $y=ax-1$ 과  $y=-3x+2$ 의 그래프가 서로 평행하므로  
 $a=-3$

$y=ax-1$ 과  $y=5x-b$ 의 그래프가  $y$ 축 위에서 만나므로  
 $y$ 절편이 같다.  $\therefore b=1$   
 $\therefore ab=-3$

- 13 5분이 지날 때마다 온도가  $10^\circ\text{C}$ 씩 내려가므로  
 1분이 지날 때마다 온도가  $2^\circ\text{C}$ 씩 내려간다.  
 따라서  $x$ 분이 지날 때,  $2x^\circ\text{C}$ 씩 내려가므로  
 $x$ 분 후의 물의 온도는  
 $y=100-2x$

- 14 물통에서 10분마다  $0.05\text{ L}$ 의 물이 새므로 1분마다  $0.005\text{ L}$ 의 물이 샌다.  
 $x$ 분 후에 남아 있는 물의 양을  $y\text{ L}$ 라 하면  
 $y=30-0.005x$   
 $x=90$ 을 대입하면  $y=30-0.005 \times 90=29.55$   
 따라서 1시간 30분 후에 남아 있는 물의 양은  $29.55\text{ L}$ 이다.

## IV-2 일차함수와 일차방정식의 관계

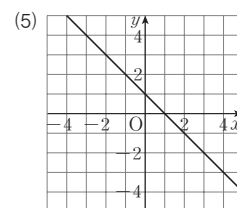
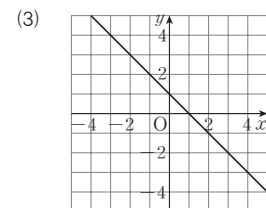
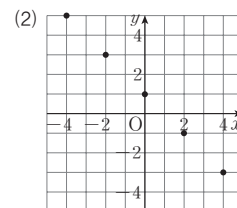
### 14 일차방정식과 일차함수의 그래프

진도북 115~116 쪽

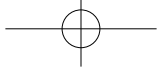
- 01 (1) 풀이 참고 (2) 풀이 참고 (3) 풀이 참고 (4)  $y=-x+1$   
 (5) 풀이 참고 (6)  $-x+1$ , 같다  
 02 (1)  $y=-2x+3$  (2)  $y=\frac{1}{2}x-3$  (3)  $y=x+\frac{1}{3}$   
 (4)  $y=-\frac{1}{3}x+\frac{5}{6}$   
 03 (1)  $y=-x+2$  (2)  $-1$  (3)  $2, 2$  (4) 풀이 참고  
 04 (1)  $y=-\frac{3}{2}x+3$  (2)  $-\frac{3}{2}$  (3)  $2, 3$  (4) 풀이 참고  
 05 (1)  $y=\frac{1}{2}x+1$  (2)  $\frac{1}{2}$  (3)  $-2, 1$  (4) 풀이 참고

01 (1)

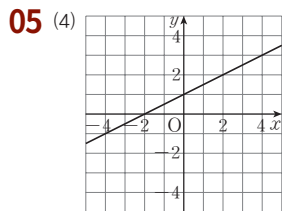
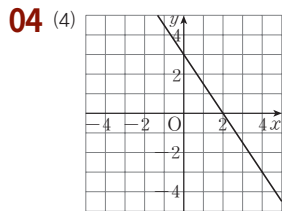
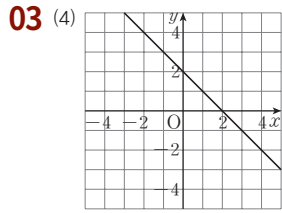
$x$	...	$-4$	$-2$	$0$	$2$	$4$	...
$y$	...	$5$	$3$	$1$	$-1$	$-3$	...







진도북



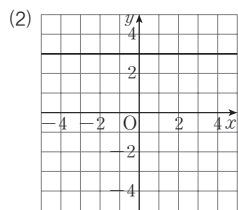
### 15 축에 평행한 직선

진도북 117~118 쪽

- 01 (1) 풀이 참고 (2) 풀이 참고 (3) 3, 3, 평행  
 02 (1) 풀이 참고 (2) 풀이 참고 (3) 3, 3, **03** 풀이 참고  
 04 (1)  $x = -3$  (2)  $x = 1$  (3)  $y = 1$  (4)  $y = -5$   
 05 (1)  $(\subset), (\supset)$  (2)  $(\cap), (\cup)$   
 06 (1)  $x = 1$  (2)  $y = 2$  (3)  $y = 4$  (4)  $x = 2$  (5)  $x = 1$   
 (6)  $y = -1$  (7)  $x = 2$  (8)  $y = -5$

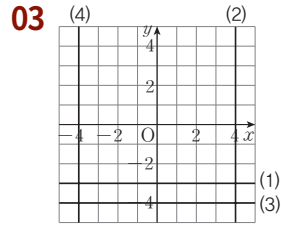
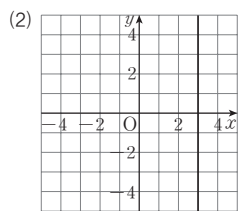
01 (1)

$x$	...	-4	-2	0	2	4	...
$y$	...	3	3	3	3	3	...



02 (1)

$x$	...	3	3	3	3	3	...
$y$	...	-4	-2	0	2	4	...



### 16 기울기와 y절편을 알 때 직선의 방정식

진도북 119 쪽

- 01 (1)  $y = 2x + 1$  (2)  $y = -4x - 3$  (3)  $y = -\frac{1}{2}x + 5$   
 (4)  $y = \frac{4}{3}x - 6$  (5)  $y = \frac{1}{3}x + 3$  (6)  $y = -2x - \frac{3}{2}$   
 02 (1)  $y = 3x + 5$  (2)  $y = -3x - 3$  (3)  $y = -4x + 3$   
 (4)  $y = -2x + 1$  (5)  $y = -\frac{2}{3}x - 1$  (6)  $y = 5x + 9$

### 17 기울기와 한 점의 좌표를 알 때 직선의 방정식

진도북 120 쪽

- 01 (1)  $y = -x - 1$  (2)  $y = 2x - 4$  (3)  $y = -3x + 16$   
 (4)  $y = -4x - 10$  (5)  $y = \frac{1}{3}x - 2$  (6)  $y = -\frac{3}{4}x - \frac{1}{2}$   
 02 (1)  $y = 2x - 3$  (2)  $y = -\frac{1}{2}x + 5$  (3)  $y = -\frac{3}{2}x - 6$   
 (4)  $y = -5x + 7$  (5)  $y = 3x - 7$  (6)  $y = -x + 3$

### 18 두 점의 좌표를 알 때 직선의 방정식

진도북 121 쪽

- 01 (1)  $y = 3x - 5$  (2)  $y = -\frac{1}{2}x + \frac{7}{2}$  (3)  $y = 2x + 3$   
 (4)  $y = -7x + 29$  (5)  $y = -\frac{1}{3}x - \frac{4}{3}$   
 02 (1)  $y = -x - 3$  (2)  $y = -\frac{2}{3}x - \frac{4}{3}$  (3)  $y = \frac{2}{3}x - \frac{2}{3}$

01 (1) (기울기)  $= \frac{4-1}{3-2} = 3$

직선의 방정식을  $y = 3x + b$ 라 하면 점 (2, 1)을 지나므로

$$1 = 6 + b \quad \therefore b = -5$$

따라서 구하는 직선의 방정식은  $y = 3x - 5$

(2) (기울기)  $= \frac{4-3}{-1-1} = -\frac{1}{2}$

직선의 방정식을  $y = -\frac{1}{2}x + b$ 라 하면 점 (1, 3)을 지나므로

$$3 = -\frac{1}{2} + b \quad \therefore b = \frac{7}{2}$$

따라서 구하는 직선의 방정식은  $y = -\frac{1}{2}x + \frac{7}{2}$



(3) (기울기) =  $\frac{9-5}{3-1} = 2$

직선의 방정식을  $y=2x+b$ 라 하면 점 (1, 5)를 지나므로

$5=2+b \quad \therefore b=3$

따라서 구하는 직선의 방정식은  $y=2x+3$

(4) (기울기) =  $\frac{-6-1}{5-4} = -7$

직선의 방정식을  $y=-7x+b$ 라 하면 점 (4, 1)을 지나므로

$1=-28+b \quad \therefore b=29$

따라서 구하는 직선의 방정식은  $y=-7x+29$

(5) (기울기) =  $\frac{-3-(-2)}{5-2} = -\frac{1}{3}$

직선의 방정식을  $y=-\frac{1}{3}x+b$ 라 하면 점 (2, -2)를

지나므로  $-2=-\frac{2}{3}+b \quad \therefore b=-\frac{4}{3}$

따라서 구하는 직선의 방정식은  $y=-\frac{1}{3}x-\frac{4}{3}$

**02** (1) (기울기) =  $\frac{-6-1}{3-(-4)} = -1$

직선의 방정식을  $y=-x+b$ 라 하면 점 (-4, 1)을 지나므로

$1=4+b \quad \therefore b=-3$

따라서 구하는 직선의 방정식은  $y=-x-3$

(2) (기울기) =  $\frac{2-(-4)}{-5-4} = -\frac{2}{3}$

직선의 방정식을  $y=-\frac{2}{3}x+b$ 라 하면 점 (4, -4)를

지나므로  $-4=-\frac{8}{3}+b \quad \therefore b=-\frac{4}{3}$

따라서 구하는 직선의 방정식은  $y=-\frac{2}{3}x-\frac{4}{3}$

(3) (기울기) =  $\frac{2-(-2)}{4-(-2)} = \frac{2}{3}$

직선의 방정식을  $y=\frac{2}{3}x+b$ 라 하면 점 (4, 2)를 지나므로

$2=\frac{8}{3}+b \quad \therefore b=-\frac{2}{3}$

따라서 구하는 직선의 방정식은  $y=\frac{2}{3}x-\frac{2}{3}$

## 19 $x$ 절편, $y$ 절편을 알 때 직선의 방정식

진도북 122쪽

**01** (1)  $y=-x+1$  (2)  $y=-\frac{1}{2}x+3$  (3)  $y=\frac{1}{2}x+2$

(4)  $y=-\frac{4}{5}x-4$  (5)  $y=4x-8$  (6)  $y=-x+5$

**02** (1)  $y=x-4$  (2)  $y=2x+2$  (3)  $y=-2x+4$



## 학교 시험 대비

진도북 123~124쪽

**01** ② **02** ② **03** ③ **04** ② **05** ④ **06** ④

**07** ③ **08** ① **09** ① **10** ②

**01** 일차방정식  $x+2y-12=0$ 을  $y=ax+b$ 의 꼴로 나타내면

$y=-\frac{1}{2}x+6$

따라서  $a=-\frac{1}{2}$ ,  $b=6$ 이므로

$ab=-3$

**02**  $3x+4y-2=0$ 을  $y=ax+b$ 의 꼴로 나타내면

$y=-\frac{3}{4}x+\frac{1}{2}$ 이므로 기울기  $m=-\frac{3}{4}$

$x$ 절편이  $n$ 이므로

$0=-\frac{3}{4}n+\frac{1}{2} \quad \therefore n=\frac{2}{3}$

$\therefore mn=-\frac{3}{4} \times \frac{2}{3} = -\frac{1}{2}$

**03**  $x=a$ 의 그래프는  $y$ 축에 평행한 직선이고,  $y=b$ 의 그래프

는  $x$ 축에 평행한 직선이다.

따라서 점 (-2, 5)를 지나면서  $x$ 축에 평행한 직선의 방정식은

$y=5$ 이다.

**04**  $y$ 축에 평행한 직선의 방정식은  $x=a$ 의 꼴이다.

즉 두 점의  $x$ 좌표가 같으므로

$-2a+1=3a-4 \quad \therefore a=1$

**05** (기울기) =  $\frac{-4}{4} = -1$ 이므로

$a=-1$ ,  $b=5 \quad \therefore a+b=4$

**06** 기울기가 -2이므로 직선의 방정식을  $y=-2x+b$ 라 하자.

이 직선이 점  $(-\frac{1}{2}, 5)$ 를 지나므로  $y=-2x+b$ 에

$x=-\frac{1}{2}$ ,  $y=5$ 를 대입하면

$5=-2 \times (-\frac{1}{2})+b \quad \therefore b=4$

따라서  $y$ 절편은 4이다.

**07** 기울기가 -3이므로 직선의 방정식을  $y=-3x+b$ 라 하자.

점 (1, 1)을 지나므로  $1=-3+b \quad \therefore b=4$

따라서 직선  $y=-3x+4$  위의 점이 아닌 것은 ③이다.

**08** 두 점 (-2, 5), (4, -7)을 지나는 직선의 기울기

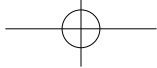
$a=\frac{-7-5}{4-(-2)} = -2$

직선  $y=-2x+b$ 가 점 (-2, 5)를 지나므로

$x=-2$ ,  $y=5$ 를 대입하면

$5=-4+b \quad \therefore b=9$

$\therefore ab=-18$



09 (기울기)  $= \frac{-2-5}{4-3} = -7$

직선의 방정식을  $y = -7x + b$ 라 하면

점 (3, 5)를 지나므로  $5 = -21 + b \quad \therefore b = 26$

따라서 직선  $y = -7x + 26$ 의  $y$ 절편은 26이므로  $y$ 축 위에서 만나는 그래프는 ①이다.

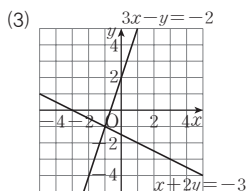
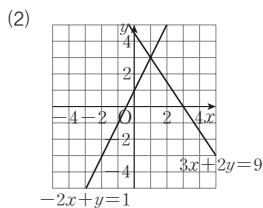
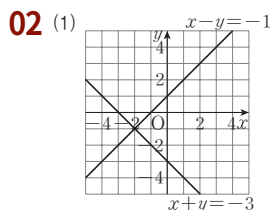
10  $y = ax + b$ 의 그래프의  $x$ 절편은 2,  $y$ 절편은 -4이므로

$a = -\frac{-4}{2} = 2, b = -4 \quad \therefore a + b = -2$

## 20 연립방정식의 해와 그래프

진도북 125 쪽

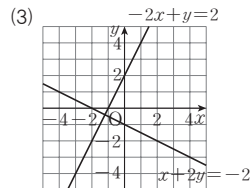
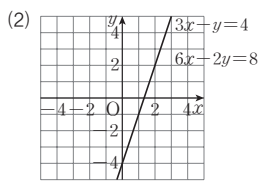
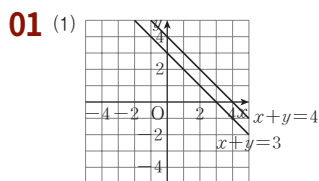
- 01 (1)  $x=3, y=-1$  (2)  $x=2, y=1$  (3)  $x=0, y=2$   
 02 그래프는 풀이 참고 (1)  $x=-2, y=-1$  (2)  $x=1, y=3$   
 (3)  $x=-1, y=-1$



## 21 연립방정식의 해의 개수와 두 직선의 위치 관계

진도북 126~127 쪽

- 01 그래프는 풀이 참고 (1) 해가 없다. (2) 해가 무수히 많다.  
 (3) 한 쌍  
 02 (1)  $a=3, b \neq 5$  (2)  $a=2, b \neq 2$  (3)  $a=-2, b \neq -\frac{1}{2}$   
 (4)  $a=-4, b \neq -5$   
 03 3  
 04 (1)  $a=1, b=1$  (2)  $a=2, b=6$  (3)  $a=-8, b=-\frac{1}{2}$   
 (4)  $a=-4, b=-4$   
 05 일치, 2, 6



### 학교시험 대비

진도북 128 쪽

- 01 2 02 ⑤  
 03 (1)  $a \neq -2$  (2)  $a = -2, b \neq 5$  (3)  $a = -2, b = 5$   
 04 ③

01 두 그래프의 교점이 (1, 2)이므로

연립방정식  $\begin{cases} ax-y=-1 \\ 2x+by=4 \end{cases}$ 의 해는

$x=1, y=2 \dots \dots \textcircled{1}$

①을  $ax-y=-1$ 에 대입하면  $a=1$

①을  $2x+by=4$ 에 대입하면  $b=1$

$\therefore a+b=2$

02  $ax-y=9$ 에  $x=2, y=-1$ 을 대입하면

$2a+1=9 \quad \therefore a=4$

$bx+4y=-2$ 에  $x=2, y=-1$ 을 대입하면

$2b-4=-2 \quad \therefore b=1$

$\therefore a+b=5$

03  $ax-3y+5=0$ 에서  $y=\frac{a}{3}x+\frac{5}{3}$

$2x+3y-b=0$ 에서  $y=-\frac{2}{3}x+\frac{b}{3}$

(1) 해가 한 쌍이려면 두 그래프가 한 점에서 만나야 하므로

$a \neq -2$

(2) 해가 없으려면 두 그래프가 평행해야 하므로

$a = -2, b \neq 5$

(3) 해가 무수히 많으려면 두 그래프가 일치해야 하므로

$a = -2, b = 5$

04  $x+ay-4=0$ 에서  $y=-\frac{1}{a}x+\frac{4}{a}$

$2x+5y-b=0$ 에서  $y=-\frac{2}{5}x+\frac{b}{5}$

해가 무수히 많으려면 두 그래프가 일치해야 하므로

$-\frac{1}{a} = -\frac{2}{5}, \frac{4}{a} = \frac{b}{5} \quad \therefore a = \frac{5}{2}, b = 8$

$\therefore b-a = \frac{11}{2}$



## I-1 유리수와 순환소수

### 01 유리수와 소수

- 01** (1) (ㄱ) (2) (ㄷ), (ㄴ) (3) (ㄴ), (ㄷ), (ㄱ), (ㅇ)  
 (4) (ㄱ), (ㄴ), (ㄷ), (ㄹ), (ㄷ), (ㄴ), (ㄱ), (ㅇ)  
**02** (1) 유한 (2) 무한 (3) 무한 **03** (1) 유 (2) 유 (3) 무 (4) 무  
**04** (1) 0.5, 유 (2) 0.642857..., 무 (3) 0.222..., 무 (4) -0.7, 유

### 02 유한소수로 나타낼 수 있는 분수

- 01** (1)  $\frac{3}{10} / 2, 5$  (2)  $\frac{1}{20} / 2, 5$  (3)  $\frac{3}{20} / 2, 5$  (4)  $\frac{51}{10} / 2, 5$   
 (5)  $\frac{7}{25} / 5$  (6)  $\frac{3}{16} / 2$   
**02** 풀이 참고

- 02** (1)  $\frac{7}{2} = \frac{7 \times \boxed{5}}{2 \times \boxed{5}} = \frac{\boxed{35}}{10} = \boxed{3.5}$   
 (2)  $\frac{11}{5} = \frac{11 \times \boxed{2}}{5 \times \boxed{2}} = \frac{22}{10} = \boxed{2.2}$   
 (3)  $\frac{3}{2 \times 5^2} = \frac{3 \times \boxed{2}}{2 \times 5^2 \times \boxed{2}} = \frac{\boxed{6}}{100} = \boxed{0.06}$   
 (4)  $\frac{18}{2^2 \times 3^2 \times 5} = \frac{\boxed{1}}{2 \times 5} = \frac{\boxed{1}}{10} = \boxed{0.1}$   
 (5)  $\frac{15}{200} = \frac{3}{40} = \frac{3 \times \boxed{5^2}}{2^3 \times 5 \times \boxed{5^2}} = \frac{\boxed{75}}{1000} = \boxed{0.075}$   
 (6)  $\frac{11}{250} = \frac{11 \times \boxed{2^2}}{2 \times 5^3 \times \boxed{2^2}} = \frac{\boxed{44}}{1000} = \boxed{0.044}$

### 03 유한소수와 무한소수의 판별법

- 01** (1) 5, 있다 (2) 2, 7, 없다 (3) 3, 11, 없다 (4) 2, 5, 있다  
**02** (1) 유 (2) 무 (3) 무  
**03** (1)  $\frac{3}{20}, \frac{3}{2^2 \times 5},$  유한소수 (2)  $\frac{1}{10}, \frac{1}{2 \times 5},$  유한소수  
 (3)  $\frac{2}{105}, \frac{2}{3 \times 5 \times 7},$  무한소수  
**04** (1) 무 (2) 유 (3) 유 (4) 무

- 04** (1)  $\frac{10}{21} = \frac{10}{3 \times 7}$   
 (2)  $\frac{9}{60} = \frac{3}{20} = \frac{3}{2^2 \times 5}$   
 (3)  $\frac{39}{240} = \frac{13}{80} = \frac{13}{2^4 \times 5}$

$$(4) \frac{50}{144} = \frac{25}{72} = \frac{25}{2^3 \times 3^2}$$

### 04 유한소수가 되도록 하는 자연수 구하기

- 01** (1) 3 (2) 7 (3) 3 (4) 33 (5) 21 (6) 9  
**02** (1) 11 (2) 9 (3) 27 (4) 3 (5) 11

- 02** (1)  $\frac{3}{44} = \frac{3}{2^2 \times 11}$ 이므로 분모의 소인수가 2나 5뿐이 되도록 하는 가장 작은 자연수 11을 곱한다.  
 (2)  $\frac{2}{45} = \frac{2}{3^2 \times 5}$ 이므로 분모의 소인수가 2나 5뿐이 되도록 하는 가장 작은 자연수 9를 곱한다.  
 (3)  $\frac{5}{54} = \frac{5}{2 \times 3^3}$ 이므로 분모의 소인수가 2나 5뿐이 되도록 하는 가장 작은 자연수 27을 곱한다.  
 (4)  $\frac{21}{225} = \frac{7}{75} = \frac{7}{3 \times 5^2}$ 이므로 분모의 소인수가 2나 5뿐이 되도록 하는 가장 작은 자연수 3을 곱한다.  
 (5)  $\frac{63}{330} = \frac{21}{110} = \frac{21}{2 \times 5 \times 11}$ 이므로 분모의 소인수가 2나 5뿐이 되도록 하는 가장 작은 자연수 11을 곱한다.

### 05 순환소수의 뜻과 표현

- 01** (1) ○ (2) ○ (3) ○ (4) × (5) ×  
**02** (1) 8, 0. $\dot{8}$  (2) 14, 0. $\dot{1}4$  (3) 54, 1. $\dot{5}4$  (4) 143, 3. $\dot{1}4\dot{3}$   
 (5) 34, 8. $\dot{2}2\dot{3}4$   
**03** (1) 1. $\dot{2}$  (2) 5. $\dot{6}$  (3) 0. $\dot{8}\dot{3}$  (4) 0. $\dot{2}9\dot{6}$  (5) 2. $\dot{6}\dot{3}$  (6) 0. $\dot{1}\dot{5}$

### 06 순환소수를 분수로 나타내기 - 원리(1)

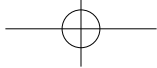
- 01** 풀이 참고 **02** (1) (ㄱ) (2) (ㄴ) (3) (ㄹ) (4) (ㄷ)  
**03** (1)  $\frac{8}{9}$  (2)  $\frac{1}{33}$  (3)  $\frac{86}{27}$  (4)  $\frac{92}{33}$

- 01** (1)  $x=0.333\cdots$ 이라 하면

$$\begin{array}{r} \boxed{10}x = 3.333\cdots \\ -) \quad x = 0.333\cdots \\ \hline \boxed{9}x = 3 \end{array} \quad \therefore x = \boxed{\frac{1}{3}}$$

- (2)  $x=0.2828\cdots$ 이라 하면

$$\begin{array}{r} \boxed{100}x = 28.2828\cdots \\ -) \quad x = 0.2828\cdots \\ \hline \boxed{99}x = 28 \end{array} \quad \therefore x = \boxed{\frac{28}{99}}$$



드릴북

(3)  $x=2,3434\cdots$ 라 하면

$$\begin{array}{r} \boxed{100}x = 234,3434\cdots \\ -) \quad x = 2,3434\cdots \\ \hline \boxed{99}x = 232 \end{array} \quad \therefore x = \frac{232}{99}$$

(4)  $x=3,214214\cdots$ 라 하면

$$\begin{array}{r} \boxed{1000}x = 3214,214214\cdots \\ -) \quad x = 3,214214\cdots \\ \hline \boxed{999}x = 3211 \end{array} \quad \therefore x = \frac{3211}{999}$$

**03** (1)  $x=0,888\cdots$ 이라 하면

$$\begin{array}{r} 10x = 8,888\cdots \\ -) \quad x = 0,888\cdots \\ \hline 9x = 8 \end{array} \quad \therefore x = \frac{8}{9}$$

(2)  $x=0,0303\cdots$ 이라 하면

$$\begin{array}{r} 100x = 3,0303\cdots \\ -) \quad x = 0,0303\cdots \\ \hline 99x = 3 \end{array} \quad \therefore x = \frac{3}{99} = \frac{1}{33}$$

(3)  $x=3,185185\cdots$ 라 하면

$$\begin{array}{r} 1000x = 3185,185185\cdots \\ -) \quad x = 3,185185\cdots \\ \hline 999x = 3182 \end{array} \quad \therefore x = \frac{3182}{999} = \frac{86}{27}$$

(4)  $x=2,7878\cdots$ 이라 하면

$$\begin{array}{r} 100x = 278,7878\cdots \\ -) \quad x = 2,7878\cdots \\ \hline 99x = 276 \end{array} \quad \therefore x = \frac{276}{99} = \frac{92}{33}$$

**07** 순환소수를 분수로 나타내기-원리(2)

드릴북 10 쪽

**01** 풀이 참고 **02** (1) (ㄴ) (2) (ㄴ) (3) (ㄷ) (4) (ㄴ)**03** (1)  $\frac{2}{225}$  (2)  $\frac{47}{165}$  (3)  $\frac{88}{15}$  (4)  $\frac{32}{1665}$ **01** (1)  $x=0,2333\cdots$ 이라 하면

$$\begin{array}{r} \boxed{100}x = 23,333\cdots \\ -) \quad 10x = 2,333\cdots \\ \hline \boxed{90}x = 21 \end{array} \quad \therefore x = \frac{21}{90} = \frac{7}{30}$$

(2)  $x=0,81313\cdots$ 이라 하면

$$\begin{array}{r} \boxed{1000}x = 813,1313\cdots \\ -) \quad \boxed{10}x = 8,1313\cdots \\ \hline \boxed{990}x = 805 \end{array} \quad \therefore x = \frac{805}{990} = \frac{161}{198}$$

(3)  $x=2,15454\cdots$ 라 하면

$$\begin{array}{r} \boxed{1000}x = 2154,5454\cdots \\ -) \quad \boxed{10}x = 21,5454\cdots \\ \hline \boxed{990}x = 2133 \end{array}$$

$$\therefore x = \frac{2133}{990} = \frac{237}{110}$$

(4)  $x=1,23666\cdots$ 이라 하면

$$\begin{array}{r} \boxed{1000}x = 1236,666\cdots \\ -) \quad \boxed{100}x = 123,666\cdots \\ \hline \boxed{900}x = 1113 \end{array}$$

$$\therefore x = \frac{1113}{900} = \frac{371}{300}$$

**03** (1)  $x=0,00888\cdots$ 이라 하면

$$\begin{array}{r} 1000x = 8,888\cdots \\ -) \quad 100x = 0,888\cdots \\ \hline 900x = 8 \end{array} \quad \therefore x = \frac{8}{900} = \frac{2}{225}$$

(2)  $x=0,28484\cdots$ 라 하면

$$\begin{array}{r} 1000x = 284,8484\cdots \\ -) \quad 10x = 2,8484\cdots \\ \hline 990x = 282 \end{array} \quad \therefore x = \frac{282}{990} = \frac{47}{165}$$

(3)  $x=5,8666\cdots$ 이라 하면

$$\begin{array}{r} 100x = 586,666\cdots \\ -) \quad 10x = 58,666\cdots \\ \hline 90x = 528 \end{array} \quad \therefore x = \frac{528}{90} = \frac{88}{15}$$

(4)  $x=0,0192192\cdots$ 라 하면

$$\begin{array}{r} 10000x = 192,192192\cdots \\ -) \quad 10x = 0,192192\cdots \\ \hline 9990x = 192 \end{array} \quad \therefore x = \frac{192}{9990} = \frac{32}{1665}$$

**08** 순환소수를 분수로 나타내기-공식

드릴북 11 쪽

**01** 풀이 참고 **02** 풀이 참고

$$\textbf{01} \quad (1) 0.\dot{4} = \frac{\boxed{4}}{9}$$

$$(2) 0.\dot{7}\dot{5} = \frac{75}{99} = \frac{\boxed{25}}{\boxed{33}}$$

$$(3) 0.\dot{3}6\dot{9} = \frac{369}{999} = \frac{\boxed{41}}{\boxed{111}}$$

$$(4) 3.\dot{2}\dot{3} = \frac{323 - \boxed{3}}{99} = \frac{\boxed{320}}{\boxed{99}}$$



(5)  $2.\dot{4}3\dot{1} = \frac{2429}{999}$

(6)  $1.\dot{1}1\dot{8} = \frac{1117}{999}$

**02** (1)  $0.7\dot{2} = \frac{72-\boxed{7}}{90} = \frac{13}{18}$

(2)  $4.1\dot{5} = \frac{415-\boxed{41}}{90} = \frac{187}{45}$

(3)  $0.87\dot{2} = \frac{872-\boxed{8}}{990} = \frac{48}{55}$

(4)  $0.7\dot{2}\dot{3} = \frac{358}{495}$

(5)  $0.14\dot{3} = \frac{43}{300}$

(6)  $6.01\dot{5} = \frac{2707}{450}$

## 09 유리수와 소수의 관계

드릴북 12쪽

**01** (1) × (2) ○ (3) ○ (4) ×

**02** (1) (L) (2) (V) (3) (C) (4) (C)

**03** (1) × (2) × (3) ○ (4) ○ (5) × (6) × (7) ○

## II-1 단항식의 계산

### 01 지수법칙 (1) - 지수의 합

드릴북 14쪽

**01** (1)  $a^7$  (2)  $x^{10}$  (3)  $2^{12}$  (4)  $5^9$

**02** (1)  $x^8$  (2)  $a^{10}$  (3)  $b^{15}$  (4)  $y^8$

**03** (1)  $x^3y^4$  (2)  $a^4b^4$  (3)  $x^{11}y^6$  (4)  $a^{10}b^6$  (5)  $a^{15}b^4$  (6)  $x^{15}y^{14}$

### 02 지수법칙 (2) - 지수의 곱

드릴북 15쪽

**01** (1)  $a^8$  (2)  $2^{30}$  (3)  $x^{42}$  (4)  $b^{45}$  (5)  $7^{16}$  (6)  $y^{22}$  (7)  $z^{39}$

**02** (1)  $x^9$  (2)  $a^{15}$  (3)  $x^{45}$  (4)  $x^{32}$  (5)  $a^{21}b^6$  (6)  $x^{17}y^{14}$

**02** (1)  $(x^2)^3 \times x^3 = x^6 \times x^3 = x^9$   
 (2)  $(a^6)^2 \times a^3 = a^{12} \times a^3 = a^{15}$   
 (3)  $(x^3)^5 \times (x^5)^6 = x^{15} \times x^{30} = x^{45}$   
 (4)  $x \times (x^2)^5 \times (x^3)^7 = x \times x^{10} \times x^{21} = x^{32}$   
 (5)  $(a^4)^4 \times (b^3)^2 \times a^5 = a^{16} \times b^6 \times a^5 = a^{21}b^6$   
 (6)  $x^5 \times (y^2)^2 \times (x^3)^4 \times (y^5)^2$   
 $= x^5 \times y^4 \times x^{12} \times y^{10} = x^{17}y^{14}$

### 03 지수법칙 (3) - 지수의 차

드릴북 16쪽

**01** (1)  $x^5$  (2) 1 (3)  $x^2$  (4)  $\frac{1}{x^6}$  (5) 1 (6)  $\frac{1}{a^5}$  (7)  $3^6$  (8)  $\frac{1}{x^5}$

**02** (1)  $a^7$  (2)  $x^{18}$  (3)  $\frac{1}{a}$  (4)  $a^{14}$  (5)  $\frac{1}{a^7}$  (6)  $\frac{1}{x^2}$

**02** (1)  $(a^4)^2 \div a = a^8 \div a = a^7$   
 (2)  $(x^6)^4 \div (x^3)^2 = x^{24} \div x^6 = x^{18}$   
 (3)  $(a^8)^3 \div (a^5)^5 = a^{24} \div a^{25} = \frac{1}{a}$   
 (4)  $(a^9)^4 \div (a^4)^5 \div a^2 = a^{36} \div a^{20} \div a^2 = a^{14}$   
 (5)  $(a^2)^5 \div a^2 \div (a^3)^5 = a^{10} \div a^2 \div a^{15} = \frac{1}{a^7}$   
 (6)  $(x^2)^8 \div (x^4)^3 \div (x^2)^3 = x^{16} \div x^{12} \div x^6 = \frac{1}{x^2}$

### 04 지수법칙 (4) - 지수의 분배

드릴북 17~18쪽

**01** (1)  $a^2b^2$  (2)  $a^6b^6$  (3)  $x^8y^{12}$  (4)  $a^{20}b^{24}$  (5)  $x^2y^{20}z^4$

**02** (1)  $8x^3$  (2)  $27x^6$  (3)  $4a^6b^4$  (4)  $16x^8y^{12}$  (5)  $125a^9b^3$

**03** (1)  $\frac{y^2}{x^2}$  (2)  $\frac{b^2}{a^4}$  (3)  $\frac{b^4}{a^8}$  (4)  $\frac{y^{12}}{x^{18}}$  (5)  $\frac{y^{15}}{x^{35}}$

**04** (1)  $\frac{8}{x^3}$  (2)  $\frac{a^8}{9}$  (3)  $\frac{a^3b^6}{8}$  (4)  $\frac{x^8}{16y^{12}}$  (5)  $\frac{x^{10}y^2}{25}$  (6)  $\frac{16x^{14}}{y^{12}}$

**05** (1)  $-x^5$  (2)  $4a^2$  (3)  $-x^3y^6$  (4)  $-a^{15}b^{20}$  (5)  $-\frac{x^6}{y^9}$  (6)  $\frac{x^{12}}{16y^4}$

### 05 단항식의 곱셈

드릴북 19쪽

**01** (1)  $18ab$  (2)  $30xy$  (3)  $12xy$  (4)  $-2ab$  (5)  $-36a^2b^3$

**02** (1)  $-6a^3$  (2)  $-8a^3b^3$  (3)  $6x^4y^3$  (4)  $-4a^4b^6$  (5)  $2x^3y$

**03** (1)  $-27a^5$  (2)  $3a^7b^9$  (3)  $-8a^{12}b^6$  (4)  $-\frac{3}{32}x^5y^3$  (5)  $\frac{9x^2}{y^4}$

**03** (1)  $(-3a)^3 \times a^2 = (-27a^3) \times a^2 = -27a^5$   
 (2)  $(-ab^2)^4 \times 3a^3b = a^4b^8 \times 3a^3b = 3a^7b^9$   
 (3)  $(a^2b)^3 \times (-2a^2b)^3 = a^6b^3 \times (-8a^6b^3) = -8a^{12}b^6$   
 (4)  $(-\frac{3}{8}x^2y)^2 \times (-\frac{2}{3}xy) = \frac{9}{64}x^4y^2 \times (-\frac{2}{3}xy)$   
 $= -\frac{3}{32}x^5y^3$   
 (5)  $(6x^2y)^2 \times (\frac{1}{2xy^3})^2 = 36x^4y^2 \times \frac{1}{4x^2y^6} = \frac{9x^2}{y^4}$

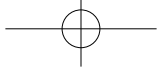
### 06 단항식의 나눗셈

드릴북 20쪽

**01** (1)  $2x^2$  (2)  $-5x^2y$  (3)  $-6a^2b^4$  (4)  $\frac{y^6}{4}$  (5)  $-\frac{x^2y^5}{4}$

(6)  $8x^3y^6$  (7)  $-6b^3$

**02** (1)  $3x^2$  (2)  $8a^2b^2$  (3)  $-9x^3$  (4)  $\frac{2}{3}x^4$  (5)  $\frac{18b^5}{a^2}$  (6)  $-\frac{64}{3}x$



**01** (4)  $x^2y^{10} \div (-2xy^2)^2 = \frac{x^2y^{10}}{4x^2y^4} = \frac{y^6}{4}$   
 (5)  $(-x^2y^3)^3 \div (2x^2y^2)^2 = \frac{-x^6y^9}{4x^4y^4} = -\frac{x^2y^5}{4}$   
 (6)  $(-2x^4y^4)^3 \div (-x^3y^2)^3 = \frac{-8x^{12}y^{12}}{-x^9y^6} = 8x^3y^6$   
 (7)  $36a^3b^4 \div 2ab \div (-3a^2) = 18a^2b^3 \div (-3a^2) = -6b^3$

**02** (1)  $x^3 \div \frac{x}{3} = x^3 \times \frac{3}{x} = 3x^2$   
 (2)  $4a^2b^4 \div \frac{b^2}{2} = 4a^2b^4 \times \frac{2}{b^2} = 8a^2b^2$   
 (3)  $12x^5 \div \left(-\frac{4}{3}x^2\right) = 12x^5 \times \left(-\frac{3}{4x^2}\right) = -9x^3$   
 (4)  $\frac{1}{4}x^6 \div \frac{3}{8}x^2 = \frac{1}{4}x^6 \times \frac{8}{3x^2} = \frac{2}{3}x^4$   
 (5)  $8a^4b^5 \div \left(-\frac{2}{3}a^3\right)^2 = 8a^4b^5 \div \frac{4}{9}a^6$   
 $= 8a^4b^5 \times \frac{9}{4a^6} = \frac{18b^5}{a^2}$   
 (6)  $\frac{1}{3}x^4y^6 \div \left(-\frac{1}{4}xy^2\right)^3 = \frac{1}{3}x^4y^6 \div \left(-\frac{1}{64}x^3y^6\right)$   
 $= \frac{1}{3}x^4y^6 \times \left(-\frac{64}{x^3y^6}\right) = -\frac{64}{3}x$

## 07 단항식의 곱셈과 나눗셈의 혼합 계산

• 드릴북 21쪽

**01** (1)  $x^5$  (2)  $2a^6$  (3)  $10x^3y^3$  (4)  $10x^5y^{10}$  (5)  $a^8b^4$  (6)  $\frac{3}{4}a^2b^2$

**02** (1)  $15x^3$  (2)  $3x^3$  (3)  $-8a^5$  (4)  $-2x^4y$  (5)  $3x^3y^5$  (6)  $\frac{1}{16}a^5b^6$

**01** (1)  $x^4 \times x^2 \div x = x^6 \div x = x^5$   
 (2)  $4a^6 \times a^2 \div 2a^2 = 4a^8 \div 2a^2 = 2a^6$   
 (3)  $5x^4y^3 \times 2xy \div x^2y = 10x^5y^4 \div x^2y = 10x^3y^3$   
 (4)  $(-x^4y^8) \times 5x^2y^3 \div \left(-\frac{1}{2}xy\right)$   
 $= -5x^6y^{11} \times \left(-\frac{2}{xy}\right) = 10x^5y^{10}$   
 (5)  $(-a^4b)^3 \times (-4a^2b) \div (-2a^3)^2$   
 $= (-a^{12}b^3) \times (-4a^2b) \div 4a^6$   
 $= 4a^{14}b^4 \times \frac{1}{4a^6}$   
 $= a^8b^4$   
 (6)  $a^2b^3 \times \frac{1}{3}a^2b \div \left(-\frac{2}{3}ab\right)^2 = \frac{1}{3}a^4b^4 \div \frac{4}{9}a^2b^2$   
 $= \frac{1}{3}a^4b^4 \times \frac{9}{4a^2b^2} = \frac{3}{4}a^2b^2$

**02** (1)  $25x^4 \div 5x^2 \times 3x = 5x^2 \times 3x = 15x^3$   
 (2)  $(-x^4) \div 4x^3 \times (-12x^2) = -\frac{x}{4} \times (-12x^2) = 3x^3$   
 (3)  $24a^4 \div (-6a^4) \times 2a^5 = (-4) \times 2a^5 = -8a^5$   
 (4)  $\left(-\frac{5}{2}x^3y^2\right) \div 2y \times \frac{8}{5}x$   
 $= \left(-\frac{5}{2}x^3y^2\right) \times \frac{1}{2y} \times \frac{8}{5}x = -2x^4y$

(5)  $(-xy^2)^4 \div \frac{1}{9}x^2y^3 \times \frac{1}{3}x = x^4y^8 \times \frac{9}{x^2y^3} \times \frac{1}{3}x = 3x^3y^5$

(6)  $(-4a^6b^7) \div (-2ab)^3 \times \frac{1}{8}a^2b^2$   
 $= (-4a^6b^7) \times \left(-\frac{1}{8a^3b^3}\right) \times \frac{1}{8}a^2b^2 = \frac{1}{16}a^5b^6$

드릴북

## 08 안에 알맞은 식 구하기

• 드릴북 22쪽

**01** (1)  $2x$  (2)  $-2ab^3$  (3)  $x^5y^4$  (4)  $x^6y^6$  (5)  $-16x$  (6)  $2x^3y^{10}$

**02** (1)  $3x$  (2)  $\frac{3}{4}x$  (3)  $-\frac{2}{3}xy^2$  (4)  $6x$  (5)  $8a^2b^2$  (6)  $a^4b^2$

**01** (1)  $\square = (-6x^3) \times \left(-\frac{1}{3x^2}\right) = 2x$   
 (2)  $\square = (-8a^3b^4) \times \frac{1}{4a^2b} = -2ab^3$   
 (3)  $\square = 2x^8y^5 \times \frac{1}{8x^6y^3} \times 4x^3y^2 = x^5y^4$   
 (4)  $\square = 4x^{10}y^2 \times \frac{1}{4x^6y^2} \times x^2y^6 = x^6y^6$   
 (5)  $\square = 54x^7 \times \frac{1}{27x^6y^3} \times (-8y^3) = -16x$   
 (6)  $\square = (-6x^5y^7) \times \frac{1}{3x^3} \times (-xy^3) = 2x^3y^{10}$

**02** (1)  $\square = (-9xy) \times \left(-\frac{1}{3y}\right) = 3x$   
 (2)  $\square = \frac{1}{2}x^2 \times \frac{3}{2x} = \frac{3}{4}x$   
 (3)  $\square = 8x^2y \times \left(-\frac{y}{12x}\right) = -\frac{2}{3}xy^2$   
 (4)  $\square = 12x^2 \times (-2x) \times \left(-\frac{1}{4x^2}\right) = 6x$   
 (5)  $\square = 16a^3b \times 4a^2b^2 \times \frac{1}{8a^3b} = 8a^2b^2$   
 (6)  $\square = 16a^8b^4 \times \frac{1}{8a^2b} \times \frac{1}{2a^2b} = a^4b^2$

## II-2 다항식의 계산

### 09 다항식의 덧셈과 뺄셈

• 드릴북 23쪽

**01** (1)  $6x-4y$  (2)  $-2x-5y$  (3)  $3a-b$  (4)  $-2a+8b+4$

**02** (1)  $-5y$  (2)  $5a$  (3)  $-8x+3y$  (4)  $5x-7y+2$

**03** (1)  $6x-3y$  (2)  $2x+6y$  (3)  $11a+b$  (4)  $7a-3b+4$

**04** (1)  $-9y$  (2)  $-3x+6y$  (3)  $-a-b+2$

**03** (1)  $2x + \{3x - y + (x - 2y)\}$   
 $= 2x + (4x - 3y) = 6x - 3y$   
 (2)  $-x + 3y - \{-5x - (-2x + 3y)\}$   
 $= -x + 3y - (-3x - 3y) = 2x + 6y$   
 (3)  $7a - 2b - \{a - (5a + 2b) - b\}$   
 $= 7a - 2b - (-4a - 3b) = 11a + b$





$$\begin{aligned} (4) & 8a - 5b + 1 - \{2a - (a + 2b) - 3\} \\ &= 8a - 5b + 1 - (a - 2b - 3) \\ &= 7a - 3b + 4 \end{aligned}$$

**04** (1)  $x - [5y - \{2x - (3x + 4y)\}]$   
 $= x - \{5y - (-x - 4y)\}$   
 $= x - (x + 9y) = -9y$

(2)  $3x - [x - \{4y - (8x - 2y) + 3x\}]$   
 $= 3x - \{x - (-5x + 6y)\}$   
 $= 3x - (6x - 6y)$   
 $= -3x + 6y$

(3)  $2a + [4a - \{b - (5 - 7a) + 3\}]$   
 $= 2a + \{4a - (7a + b - 2)\}$   
 $= 2a + (-3a - b + 2)$   
 $= -a - b + 2$

## 10 이차식의 덧셈과 뺄셈

드릴북 24쪽

**01** (1)  $\times$  (2)  $\times$  (3)  $\circ$  (4)  $\times$  (5)  $\times$  (6)  $\circ$  (7)  $\circ$   
**02** (1)  $3x^2 + 3$  (2)  $x^2 - 2x$  (3)  $2x^2 + 2x + 2$  (4)  $5a^2 - a - 7$   
(5)  $-5a^2 - 2a$  (6)  $-3x^2 + 3x - 3$  (7)  $-2x^2 + 2x - 2$

**02** (6)  $x^2 + 2x - \{3x^2 + (x^2 - x + 3)\}$   
 $= x^2 + 2x - (4x^2 - x + 3) = -3x^2 + 3x - 3$   
(7)  $x^2 - [x^2 + 3x + \{3x^2 + 1 - (x^2 + 5x - 1)\}]$   
 $= x^2 - \{x^2 + 3x + (2x^2 - 5x + 2)\}$   
 $= x^2 - (3x^2 - 2x + 2) = -2x^2 + 2x - 2$

## 11 단항식과 다항식의 곱셈

드릴북 25쪽

**01** (1)  $a^2 - 3a$  (2)  $x^2 + 3xy$  (3)  $4a^2 + 6ab$  (4)  $-3a^2 + 2ab$   
(5)  $8a^2 - 6ab - 10a$  (6)  $-2x^2 - 5xy + 6x$   
(7)  $-10a^2 - 5ab - 30a$   
**02** (1)  $8a^2 - 4a$  (2)  $-2x^2 - 3xy$  (3)  $\frac{3}{2}ab - \frac{7}{2}b^2$   
(4)  $16xy - 20y$  (5)  $-3x^2 + 9xy - 3x$  (6)  $15a^2 + 10ab - 5a$   
(7)  $-a^2b + 2ab^2 - 5ab$

## 12 다항식과 단항식의 나눗셈

드릴북 26쪽

**01** (1)  $2x - y$  (2)  $2b + \frac{5}{2}$  (3)  $-2x + 3y$  (4)  $3x - 1$   
(5)  $-2xy + 3x$  (6)  $2ab + \frac{2}{3}b^2$  (7)  $-2 + 3x^2$   
**02** (1)  $6x - 12y$  (2)  $18a^2 + 9ab$  (3)  $4ab - 16a$   
(4)  $-15x^2 - 3xy$  (5)  $-5x^2y + 15xy$  (6)  $-20ab + 12b^2$

**02** (1)  $(10x^2 - 20xy) \div \frac{5}{3}x = (10x^2 - 20xy) \times \frac{3}{5x}$   
 $= 6x - 12y$

(2)  $(12a^2b + 6ab^2) \div \frac{2}{3}b = (12a^2b + 6ab^2) \times \frac{3}{2b}$   
 $= 18a^2 + 9ab$

(3)  $(3a^2b^2 - 12a^2b) \div \frac{3}{4}ab = (3a^2b^2 - 12a^2b) \times \frac{4}{3ab}$   
 $= 4ab - 16a$

(4)  $(5x^3 + x^2y) \div \left(-\frac{x}{3}\right) = (5x^3 + x^2y) \times \left(-\frac{3}{x}\right)$   
 $= -15x^2 - 3xy$

(5)  $(3x^3y^2 - 9x^2y^2) \div \left(-\frac{3}{5}xy\right) = (3x^3y^2 - 9x^2y^2) \times \left(-\frac{5}{3xy}\right)$   
 $= -5x^2y + 15xy$

(6)  $(15a^3b^2 - 9a^2b^3) \div \left(-\frac{3}{4}a^2b\right)$   
 $= (15a^3b^2 - 9a^2b^3) \times \left(-\frac{4}{3a^2b}\right)$   
 $= -20ab + 12b^2$

## 13 다항식의 혼합 계산

드릴북 27쪽

**01** (1)  $a^2 - 5b$  (2)  $4x^2 + 7y$  (3)  $-5x^2 - 7x$  (4)  $a^2 + 8ab + a$   
(5)  $5x - 8y$  (6)  $6x^2 - 7x - 5$  (7)  $-3xy + 15x$   
(8)  $11a^2b - 11a$  (9)  $-10a^2 + 5a$  (10)  $-11a^3b + 5a^2b^2$

**01** (1)  $-a^2 + (2a^3 - 5ab) \div a = -a^2 + 2a^2 - 5b$   
 $= a^2 - 5b$   
(2)  $(2x^2y + y^2) \div y - 2(-x^2 - 3y) = 2x^2 + y + 2x^2 + 6y$   
 $= 4x^2 + 7y$   
(3)  $2x(-x - 3) - x(3x + 1) = -2x^2 - 6x - 3x^2 - x$   
 $= -5x^2 - 7x$   
(4)  $2a(2a + 3b - 1) - a(3a - 2b - 3)$   
 $= 4a^2 + 6ab - 2a - 3a^2 + 2ab + 3a$   
 $= a^2 + 8ab + a$   
(5)  $(6x^2 - 9xy) \div 3x + (-6xy^2 + 10y^3) \div (-2y^2)$   
 $= 2x - 3y + 3x - 5y = 5x - 8y$   
(6)  $3x(2x - 3) + (2xy - 5y) \div y = 6x^2 - 9x + 2x - 5$   
 $= 6x^2 - 7x - 5$   
(7)  $(-x^3y^3 + 8x^3y^2) \div (-xy)^2 - x(2y - 7)$   
 $= -xy + 8x - 2xy + 7x$   
 $= -3xy + 15x$   
(8)  $3a(3ab - 5) - (8a^2b^2 + 16ab) \div (-4b)$   
 $= 9a^2b - 15a + 2a^2b + 4a$   
 $= 11a^2b - 11a$   
(9)  $(8a^2b - 4ab) \div (-2b) - (2a^2b^2 - ab^2) \div \frac{1}{3}b^2$   
 $= -4a^2 + 2a - 6a^2 + 3a$   
 $= -10a^2 + 5a$   
(10)  $(-a + b) \times 2a^2b - (6a^4b^2 - 2a^3b^3) \div \frac{2}{3}ab$   
 $= -2a^3b + 2a^2b^2 - 9a^3b + 3a^2b^2$   
 $= -11a^3b + 5a^2b^2$





## 14 식의 대입

드릴북 28쪽

- 01** (1)  $2x+3$  (2)  $3x$  (3)  $-x-6$  (4)  $2x+7$   
**02** (1)  $-4y+3$  (2)  $y+2$  (3)  $-5y-1$  (4)  $3y+1$   
**03** (1)  $x+2y$  (2)  $5x-5y$  (3)  $-7x+11y$  (4)  $\frac{7}{6}x-\frac{11}{6}y$   
**04** (1)  $x-2y$  (2)  $-6x+8y$  (3)  $x-y$  (4)  $-x+2y$

**01** (1)  $x+y+2=x+(x+1)+2=2x+3$   
 (2)  $2x+y-1=2x+(x+1)-1=3x$   
 (3)  $x-2y-4=x-2(x+1)-4$   
 $=x-2x-2-4=-x-6$   
 (4)  $-x+3y+4=-x+3(x+1)+4$   
 $=-x+3x+3+4=2x+7$

**02** (1)  $x-y+4=(-3y-1)-y+4=-4y+3$   
 (2)  $-x-2y+1=-(-3y-1)-2y+1$   
 $=3y+1-2y+1=y+2$   
 (3)  $2x+y+1=2(-3y-1)+y+1$   
 $=-6y-2+y+1=-5y-1$   
 (4)  $-2x-3y-1=-2(-3y-1)-3y-1$   
 $=6y+2-3y-1=3y+1$

**03** (1)  $A+B=(2x-y)+(-x+3y)$   
 $=x+2y$   
 (2)  $2A-B=2(2x-y)-(-x+3y)$   
 $=4x-2y+x-3y=5x-5y$   
 (3)  $-2A+3B=-2(2x-y)+3(-x+3y)$   
 $=-4x+2y-3x+9y$   
 $=-7x+11y$   
 (4)  $\frac{A}{3}-\frac{B}{2}=\frac{2x-y}{3}-\frac{-x+3y}{2}$   
 $=\frac{2(2x-y)-3(-x+3y)}{6}$   
 $=\frac{4x-2y+3x-9y}{6}$   
 $=\frac{7x-11y}{6}$

**04** (1)  $A-(2A+B)=-A-B$   
 $=-(-2x+3y)-(x-y)$   
 $=2x-3y-x+y=x-2y$   
 (2)  $-A+B+3(A-B)=2A-2B$   
 $=2(-2x+3y)-2(x-y)$   
 $=-4x+6y-2x+2y$   
 $=-6x+8y$   
 (3)  $A-[-A+(2A-B)]=A-(A-B)$   
 $=B=x-y$   
 (4)  $3A-B-\{A+(A-2B)\}$   
 $=3A-B-(2A-2B)=A+B$   
 $=(-2x+3y)+(x-y)=-x+2y$

## III-1 일차부등식

### 01 부등식과 그 해

드릴북 30쪽

- 01** (1)  $\times$  (2)  $\circ$  (3)  $\circ$  (4)  $\times$   
**02** (1)  $x+6 \geq 1$  (2)  $3x-2 \leq -10$  (3)  $400+500x < 10000$   
 (4)  $x+15 > 2x$   
**03** (1)  $\circ$  (2)  $\times$  (3)  $\circ$  (4)  $\times$  (5)  $\times$  (6)  $\circ$

### 02 부등식의 성질

드릴북 31쪽

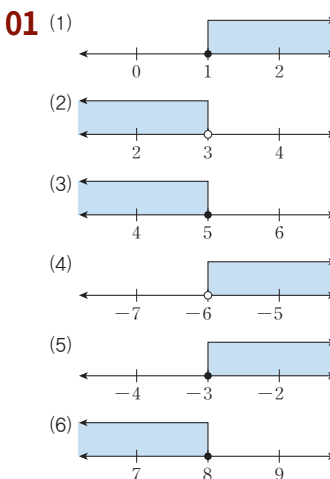
- 01** (1)  $<$  (2)  $>$  (3)  $<$  (4)  $>$  (5)  $<$  (6)  $>$  (7)  $>$  (8)  $<$   
**02** (1)  $>$  (2)  $\leq$  (3)  $<$  (4)  $>$   
**03** (1)  $x+6 < 8$  (2)  $-4x+1 \leq -3$  (3)  $2x-10 > -20$   
 (4)  $4 \geq -\frac{1}{5}x+3$

- 03** (1)  $x < 2$ 에서  $x+6 < 2+6 \quad \therefore x+6 < 8$   
 (2)  $x \geq 1$ 에서  
 $-4x \leq 1 \times (-4), -4x+1 \leq -4+1$   
 $\therefore -4x+1 \leq -3$   
 (3)  $x > -5$ 에서  
 $2x > (-5) \times 2, 2x-10 > -10-10$   
 $\therefore 2x-10 > -20$   
 (4)  $-5 \leq x$ 에서  $(-5) \times (-\frac{1}{5}) \geq -\frac{1}{5}x$   
 $1+3 \geq -\frac{1}{5}x+3 \quad \therefore 4 \geq -\frac{1}{5}x+3$

### 03 부등식의 성질을 이용한 부등식의 풀이

드릴북 32쪽

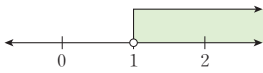
- 01** 풀이 참고  
**02** (1)  $x > 1$ , 풀이 참고 (2)  $x \leq 15$ , 풀이 참고  
 (3)  $x > -2$ , 풀이 참고 (4)  $x \geq 1$ , 풀이 참고  
 (5)  $x < -4$ , 풀이 참고 (6)  $x \geq 2$ , 풀이 참고



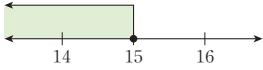


02 (1)  $2x+3-3>5-3$

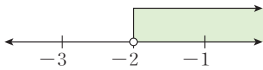
$$2x \div 2 > 2 \div 2 \quad \therefore x > 1$$



(2)  $\frac{1}{3}x \times 3 \leq 5 \times 3 \quad \therefore x \leq 15$

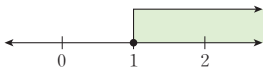


(3)  $-7x \div (-7) > 14 \div (-7) \quad \therefore x > -2$



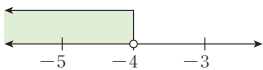
(4)  $-3x+6-6 \leq 3-6$

$$-3x \div (-3) \geq -3 \div (-3) \quad \therefore x \geq 1$$



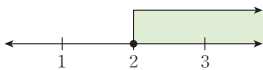
(5)  $\frac{1}{2}x+3-3 < 1-3$

$$\frac{1}{2}x \times 2 < -2 \times 2 \quad \therefore x < -4$$



(6)  $5x-10+10 \geq 0+10$

$$5x \div 5 \geq 10 \div 5 \quad \therefore x \geq 2$$



04 일차부등식의 뜻과 풀이

드림북 33쪽

01 (1) × (2) ○ (3) × (4) × (5) × (6) ○

02 (1)  $x > -1$ , 풀이 참고 (2)  $x \leq 4$ , 풀이 참고

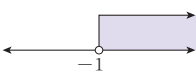
(3)  $x \geq -4$ , 풀이 참고 (4)  $x > 2$ , 풀이 참고

(5)  $x < 1$ , 풀이 참고

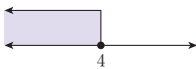
01 (3)  $3x \geq 3x-3 \quad \therefore 3 \geq 0$

(6)  $x^2+2x+3 > x^2-3x \quad \therefore 5x+3 > 0$

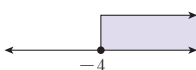
02 (1)



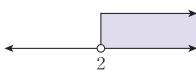
(2)  $4x \leq 16 \quad \therefore x \leq 4$



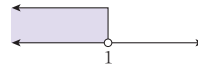
(3)  $\frac{1}{2}x \geq -2 \quad \therefore x \geq -4$



(4)  $-4x < -8 \quad \therefore x > 2$



(5)  $-2x > -2 \quad \therefore x < 1$



05 복잡한 일차부등식의 풀이

드림북 34~35쪽

01 (1)  $x < -7$  (2)  $x < 3$  (3)  $x \geq 3$  (4)  $x \geq -7$  (5)  $x < 4$

(6)  $x < -11$

02 (1)  $x > -2$  (2)  $x \geq 18$  (3)  $x > 3$  (4)  $x > -7$  (5)  $x \leq 5$

(6)  $x > \frac{13}{5}$

03 (1)  $x < 1$  (2)  $x < 5$  (3)  $x \leq 2$  (4)  $x > 3$  (5)  $x \geq 4$

(6)  $x \leq 4$

04 (1)  $x \geq -7$  (2)  $x \leq 27$  (3)  $x < \frac{5}{2}$  (4)  $x < 9$  (5)  $x > -2$

(6)  $x > \frac{3}{5}$

01 (1)  $2x+2 < x-5 \quad \therefore x < -7$

(2)  $2x-5x+3 > -6, -3x > -9 \quad \therefore x < 3$

(3)  $3x-12 \geq -x, 4x \geq 12 \quad \therefore x \geq 3$

(4)  $-2x-3 \leq -x+4, -x \leq 7 \quad \therefore x \geq -7$

(5)  $3-2x-2 < -3x+5 \quad \therefore x < 4$

(6)  $-2x-8 > 3x+3-4x, -x > 11 \quad \therefore x < -11$

02 (1)  $5-4x < 9-2x, -2x < 4 \quad \therefore x > -2$

(2)  $4x+3 \geq 3x+21 \quad \therefore x \geq 18$

(3)  $3x-1 > 8, 3x > 9 \quad \therefore x > 3$

(4)  $2x-24 < 5x-3, -3x < 21 \quad \therefore x > -7$

(5)  $\frac{3}{5}x-7 \leq 6-2x, 3x-35 \leq 30-10x$

$13x \leq 65 \quad \therefore x \leq 5$

(6)  $7(2x-1)-3(3x-5) > 21, 14x-7-9x+15 > 21$

$5x > 13 \quad \therefore x > \frac{13}{5}$

03 (1)  $3x > 5x-2, -2x > -2 \quad \therefore x < 1$

(2)  $5x-7 < 3x+3, 2x < 10 \quad \therefore x < 5$

(3)  $4x+6 \geq 5x+4, -x \geq -2 \quad \therefore x \leq 2$

(4)  $-3x+10 < -2x+7, -x < -3 \quad \therefore x > 3$

(5)  $3(x+2)-2(2x+1) \leq 0, 3x+6-4x-2 \leq 0$   
 $-x \leq -4 \quad \therefore x \geq 4$

(6)  $4-5(x-1) \geq -3x+1, 4-5x+5 \geq -3x+1$   
 $-2x \geq -8 \quad \therefore x \leq 4$

04 (1)  $x+3 \leq 2x+10, -x \leq 7 \quad \therefore x \geq -7$

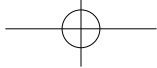
(2)  $4x+2 \geq 5(x-5), 4x+2 \geq 5x-25$

$-x \geq -27 \quad \therefore x \leq 27$

(3)  $5(1-2x) > 4x-30, 5-10x > 4x-30$

$-14x > -35 \quad \therefore x < \frac{5}{2}$

(4)  $25x-24(x+1) < -15, 25x-24x-24 < -15$   
 $\therefore x < 9$



(5)  $8x - 10(x - 2) < 24$ ,  $8x - 10x + 20 < 24$   
 $-2x < 4 \quad \therefore x > -2$   
 (6)  $6(x - 1) - 20x < -4(x + 3)$ ,  $6x - 6 - 20x < -4x - 12$   
 $-10x < -6 \quad \therefore x > \frac{3}{5}$

## 06 $x$ 의 계수가 미지수인 일차부등식의 풀이

• 드릴북 36쪽

**01** (1)  $x < -2$  (2)  $x > \frac{3}{a}$  (3)  $x \leq -2$  (4)  $x < -\frac{1}{a}$   
 (5)  $x < \frac{4}{a}$  (6)  $x > 1$

**02** (1)  $x > 3$  (2)  $x < -4$  (3)  $x \geq \frac{1}{a}$  (4)  $x > -7$  (5)  $x > \frac{5}{a}$   
 (6)  $x \geq 2$

**01** (3)  $ax + 2a \leq 0$ 에서  $ax \leq -2a \quad \therefore x \leq -2$

(4)  $-ax > 1$ 에서  $ax < -1 \quad \therefore x < -\frac{1}{a}$

(5)  $-ax + 4 > 0$ 에서  $-ax > -4$ ,  $ax < 4$

$\therefore x < \frac{4}{a}$

(6)  $-ax + a < 0$ 에서  $-ax < -a$ ,  $ax > a$   
 $\therefore x > 1$

**02** (4)  $ax + 7a < 0$ 에서  $ax < -7a \quad \therefore x > -7$

(5)  $-ax > -5$ 에서  $ax < 5 \quad \therefore x > \frac{5}{a}$

(6)  $-ax + 2a \geq 0$ 에서  $-ax \geq -2a$ ,  $ax \leq 2a$   
 $\therefore x \geq 2$

## 07 일차부등식의 활용

• 드릴북 37~38쪽

**01** (1)  $2x + 10 < 54$  (2)  $x < 22$  (3) 21

**02** (1)  $1500x + 3000 \leq 21000$  (2)  $x \leq 12$  (3) 12송이

**03** (1)  $1200x + 1000(15 - x) < 18000$  (2)  $x < 15$  (3) 14권

**04** (1)  $500(10 - x) + 600x \leq 5500$  (2)  $x \leq 5$  (3) 5개

**05** (1)  $10000 + 3000x < 2(3000 + 2000x)$  (2)  $x > 4$  (3) 5개월

**06** (1)  $6000 + 1200x > 2(10000 + 400x)$  (2)  $x > 35$  (3) 36개월

**07** (1)  $6000x > 5000x + 2500$  (2)  $x > 2.5$  (3) 3권

**08** (1)  $3000x > 2000x + 2000$  (2)  $x > 2$  (3) 3개

## 08 일차부등식의 활용 - 거리, 속력, 시간

• 드릴북 39쪽

**01** (1) 풀이 참고 (2)  $\frac{x}{3} + \frac{x}{5} \leq 2$  (3)  $x \leq \frac{15}{4}$  (4)  $\frac{15}{4}$  km

**02** (1) 풀이 참고 (2)  $\frac{x}{2} + \frac{x}{3} \leq 3$  (3)  $x \leq \frac{18}{5}$  (4)  $\frac{18}{5}$  km

**01** (1)

	올라갈 때	내려올 때
거리	$x$ km	$x$ km
속력	시속 3 km	시속 5 km
시간	$\frac{x}{3}$ 시간	$\frac{x}{5}$ 시간

**02** (1)

	갈 때	올 때
거리	$x$ km	$x$ km
속력	시속 2 km	시속 3 km
시간	$\frac{x}{2}$ 시간	$\frac{x}{3}$ 시간

## 09 일차부등식의 활용 - 농도

• 드릴북 40쪽

**01** (1) 풀이 참고 (2)  $30 \leq \frac{6}{100} \times (300 + x)$  (3)  $x \geq 200$   
 (4) 200 g

**02** (1) 풀이 참고 (2)  $30 \geq \frac{8}{100} \times (600 - x)$  (3)  $x \geq 225$   
 (4) 225 g

**01** (1)

	처음 소금물	나중 소금물
농도	10 %	6 % 이하
소금물의 양	300 g	$(300 + x)$ g
소금의 양	30 g	30 g

**02** (1)

	처음 소금물	나중 소금물
농도	5 %	8 % 이상
소금물의 양	600 g	$(600 - x)$ g
소금의 양	30 g	30 g

## III-2 연립방정식

## 10 미지수가 2개인 일차방정식

• 드릴북 41쪽

**01** (1) ○ (2) × (3) × (4) × (5) ○ (6) × (7) ○ (8) ×

**02** (1)  $5x + 2y = 50$  (2)  $100x + 500y = 5000$

(3)  $300x + 500y = 4000$  (4)  $y = \frac{5}{2}x$  (5)  $3x + 4y = 88$

## 11 미지수가 2개인 일차방정식의 해

• 드릴북 42쪽

**01** (1) ○ (2) × (3) ○ (4) ○ **02** (1) × (2) ○ (3) ○ (4) ×

**03** (1) 풀이 참고, (1, 3), (2, 2), (3, 1)

(2) 풀이 참고, (2, 1), (3, 5), (4, 9), (5, 13), ...

(3) 풀이 참고, (1, 8), (2, 6), (3, 4), (4, 2)

(4) 풀이 참고, (1, 6), (3, 3)

드릴북



**03** (1) 

x	1	2	3	4	5	...
y	3	2	1	0	-1	...

(2) 

x	1	2	3	4	5	...
y	-3	1	5	9	13	...

(3) 

x	1	2	3	4	5	...
y	8	6	4	2	0	...

(4) 

x	1	2	3	4	5	...
y	6	$\frac{9}{2}$	3	$\frac{3}{2}$	0	...

## 12 미지수가 2개인 연립방정식과 그 해

드림북 43쪽

- 01** 풀이 참고, (3, 3)      **02** (1) × (2) × (3) ○  
**03** (1)  $a=2, b=1$  (2)  $a=2, b=-6$  (3)  $a=-4, b=2$   
 (4)  $a=3, b=4$  (5)  $a=3, b=3$

**01** (1) 

x	1	2	3	4	...
y	7	5	3	1	...

(2) 

x	1	2	3	4	...
y	1	2	3	4	...

- 02** (1)  $\begin{cases} -2+3 \neq 3 \\ 5 \times 2 - 1 \neq 8 \end{cases}$   
 (2)  $\begin{cases} 3 \times 2 + 1 \neq 5 \\ 2 \times 2 - 1 = 3 \end{cases}$   
 (3)  $\begin{cases} 3 \times 2 - 2 = 4 \\ -2 + 2 = 0 \end{cases}$

- 03** (1)  $ax-y=3$ 에  $x=2, y=1$ 을 대입하면  
 $2a-1=3 \quad \therefore a=2$   
 $x+by=3$ 에  $x=2, y=1$ 을 대입하면  
 $2+b=3 \quad \therefore b=1$   
 (2)  $ax+3y=4$ 에  $x=-1, y=2$ 를 대입하면  
 $-a+6=4 \quad \therefore a=2$   
 $bx-4y=-2$ 에  $x=-1, y=2$ 를 대입하면  
 $-b-8=-2 \quad \therefore b=-6$   
 (3)  $x+ay=7$ 에  $x=-1, y=-2$ 를 대입하면  
 $-1-2a=7 \quad \therefore a=-4$   
 $bx-3y=4$ 에  $x=-1, y=-2$ 를 대입하면  
 $-b+6=4 \quad \therefore b=2$   
 (4)  $ax+y=10$ 에  $x=3, y=1$ 을 대입하면  
 $3a+1=10 \quad \therefore a=3$   
 $x+by=7$ 에  $x=3, y=1$ 을 대입하면  
 $3+b=7 \quad \therefore b=4$

- (5)  $x+ay=8$ 에  $x=2, y=2$ 를 대입하면  
 $2+2a=8 \quad \therefore a=3$   
 $bx-y=4$ 에  $x=2, y=2$ 를 대입하면  
 $2b-2=4 \quad \therefore b=3$

## 13 가감법을 이용한 연립방정식의 풀이

드림북 44쪽

- 01** (1) - (2) + (3) 3  
**02** (1) + (2) 5 (3) 3  
**03** (1)  $x=1, y=3$  (2)  $x=1, y=5$  (3)  $x=2, y=3$   
 (4)  $x=-1, y=-2$  (5)  $x=3, y=0$  (6)  $x=1, y=-2$

- 03** (1)  $\begin{cases} x+3y=10 \quad \cdots \text{㉠} \\ x-2y=-5 \quad \cdots \text{㉡} \end{cases}$   
 $\text{㉠} - \text{㉡}$ 을 하면  $5y=15 \quad \therefore y=3$   
 $y=3$ 을  $\text{㉠}$ 에 대입하면  $x+9=10 \quad \therefore x=1$   
 (2)  $\begin{cases} x-y=-4 \quad \cdots \text{㉠} \\ -2x+y=3 \quad \cdots \text{㉡} \end{cases}$   
 $\text{㉠} + \text{㉡}$ 을 하면  $-x=-1 \quad \therefore x=1$   
 $x=1$ 을  $\text{㉠}$ 에 대입하면  $1-y=-4 \quad \therefore y=5$   
 (3)  $\begin{cases} 3x-2y=0 \quad \cdots \text{㉠} \\ -4x-y=-11 \quad \cdots \text{㉡} \end{cases}$   
 $\text{㉠} - \text{㉡} \times 2$ 를 하면  $11x=22 \quad \therefore x=2$   
 $x=2$ 를  $\text{㉡}$ 에 대입하면  $-8-y=-11 \quad \therefore y=3$   
 (4)  $\begin{cases} 3x+2y=-7 \quad \cdots \text{㉠} \\ 2x-3y=4 \quad \cdots \text{㉡} \end{cases}$   
 $\text{㉠} \times 3 + \text{㉡} \times 2$ 를 하면  $13x=-13 \quad \therefore x=-1$   
 $x=-1$ 을  $\text{㉡}$ 에 대입하면  $-2-3y=4 \quad \therefore y=-2$   
 (5)  $\begin{cases} 3x+5y=9 \quad \cdots \text{㉠} \\ -4x+6y=-12 \quad \cdots \text{㉡} \end{cases}$   
 $\text{㉠} \times 4 + \text{㉡} \times 3$ 을 하면  $38y=0 \quad \therefore y=0$   
 $y=0$ 을  $\text{㉠}$ 에 대입하면  $3x=9 \quad \therefore x=3$   
 (6)  $\begin{cases} 7x-4y=15 \quad \cdots \text{㉠} \\ 2x-5y=12 \quad \cdots \text{㉡} \end{cases}$   
 $\text{㉠} \times 2 - \text{㉡} \times 7$ 을 하면  $27y=-54 \quad \therefore y=-2$   
 $y=-2$ 를  $\text{㉡}$ 에 대입하면  $2x+10=12 \quad \therefore x=1$

## 14 대입법을 이용한 연립방정식의 풀이

드림북 45쪽

- 01** (1)  $x=2, y=-1$  (2)  $x=2, y=3$  (3)  $x=-1, y=5$   
 (4)  $x=-2, y=4$  (5)  $x=-1, y=3$  (6)  $x=4, y=-4$   
**02** (1)  $x=5, y=1$  (2)  $x=6, y=-1$  (3)  $x=-1, y=2$   
 (4)  $x=-2, y=6$  (5)  $x=-1, y=1$  (6)  $x=3, y=-3$



- 01** (1)  $\begin{cases} y=x-3 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ x+y=1 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1}$ 을  $\textcircled{2}$ 에 대입하면  $x+(x-3)=1$   
 $2x-3=1 \quad \therefore x=2$   
 $x=2$ 를  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $y=-1$
- (2)  $\begin{cases} y=2x-1 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ 3x-y=3 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1}$ 을  $\textcircled{2}$ 에 대입하면  
 $3x-(2x-1)=3 \quad \therefore x=2$   
 $x=2$ 를  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $y=3$
- (3)  $\begin{cases} x=-y+4 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ 5x+2y=5 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1}$ 을  $\textcircled{2}$ 에 대입하면  $5(-y+4)+2y=5$   
 $-3y+20=5 \quad \therefore y=5$   
 $y=5$ 를  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $x=-1$
- (4)  $\begin{cases} x=-3y+10 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ -x+2y=10 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1}$ 을  $\textcircled{2}$ 에 대입하면  $-(-3y+10)+2y=10$   
 $5y-10=10 \quad \therefore y=4$   
 $y=4$ 를  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $x=-2$
- (5)  $\begin{cases} y=2x+5 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ y=-x+2 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1}$ 을  $\textcircled{2}$ 에 대입하면  $2x+5=-x+2$   
 $3x=-3 \quad \therefore x=-1$   
 $x=-1$ 을  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $y=3$
- (6)  $\begin{cases} x=-4-2y \cdots \cdots \textcircled{1} \\ x=3y+16 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1}$ 을  $\textcircled{2}$ 에 대입하면  $-4-2y=3y+16$   
 $-5y=20 \quad \therefore y=-4$   
 $y=-4$ 를  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $x=4$

- 02** (1)  $\begin{cases} x-y=4 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ 2x-4y=6 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1}$ 을  $x$ 에 대하여 풀면  $x=y+4 \cdots \cdots \textcircled{3}$   
 $\textcircled{3}$ 을  $\textcircled{2}$ 에 대입하면  $2(y+4)-4y=6$   
 $-2y+8=6 \quad \therefore y=1$   
 $y=1$ 을  $\textcircled{3}$ 에 대입하면  $x=5$
- (2)  $\begin{cases} x-2y=8 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ 2x+5y=7 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1}$ 을  $x$ 에 대하여 풀면  $x=2y+8 \cdots \cdots \textcircled{3}$   
 $\textcircled{3}$ 을  $\textcircled{2}$ 에 대입하면  $2(2y+8)+5y=7$   
 $9y+16=7 \quad \therefore y=-1$   
 $y=-1$ 을  $\textcircled{3}$ 에 대입하면  $x=6$
- (3)  $\begin{cases} 8x+3y=-2 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ x+3y=5 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1}$ 을  $x$ 에 대하여 풀면  $x=-3y+5 \cdots \cdots \textcircled{3}$   
 $\textcircled{3}$ 을  $\textcircled{2}$ 에 대입하면  $8(-3y+5)+3y=-2$

$$-21y+40=-2 \quad \therefore y=2$$

$$y=2$$
를  $\textcircled{2}$ 에 대입하면  $x=-1$

- (4)  $\begin{cases} 3x+2y=6 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ y+2=-4x \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{2}$ 을  $y$ 에 대하여 풀면  $y=-4x-2 \cdots \cdots \textcircled{3}$   
 $\textcircled{3}$ 을  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $3x+2(-4x-2)=6$   
 $-5x-4=6 \quad \therefore x=-2$   
 $x=-2$ 를  $\textcircled{3}$ 에 대입하면  $y=6$

- (5)  $\begin{cases} 2x+y=-1 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ x+4y=3 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1}$ 을  $y$ 에 대하여 풀면  $y=-2x-1 \cdots \cdots \textcircled{3}$   
 $\textcircled{3}$ 을  $\textcircled{2}$ 에 대입하면  $x+4(-2x-1)=3$   
 $-7x-4=3 \quad \therefore x=-1$   
 $x=-1$ 을  $\textcircled{3}$ 에 대입하면  $y=1$

- (6)  $\begin{cases} y-3=-2x \cdots \cdots \textcircled{1} \\ 3x+2y=3 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1}$ 을  $y$ 에 대하여 풀면  $y=-2x+3 \cdots \cdots \textcircled{3}$   
 $\textcircled{3}$ 을  $\textcircled{2}$ 에 대입하면  $3x+2(-2x+3)=3$   
 $-x+6=3 \quad \therefore x=3$   
 $x=3$ 을  $\textcircled{3}$ 에 대입하면  $y=-3$

드릴북

## 15 괄호가 있는 연립방정식의 풀이

드릴북 46쪽

- 01** (1)  $x=1, y=1$  (2)  $x=-6, y=10$  (3)  $x=3, y=1$   
(4)  $x=5, y=3$  (5)  $x=-3, y=-1$  (6)  $x=-4, y=-1$   
(7)  $x=2, y=-3$  (8)  $x=4, y=1$  (9)  $x=5, y=3$   
(10)  $x=-2, y=4$

- 01** (1) 괄호를 풀어 정리하면  $\begin{cases} y=3x-2 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ x+3y=4 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1}$ 을  $\textcircled{2}$ 에 대입하면  $x+3(3x-2)=4$   
 $10x-6=4 \quad \therefore x=1$   
 $x=1$ 을  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $y=1$
- (2) 괄호를 풀어 정리하면  $\begin{cases} 3x+2y=2 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ x+2y=14 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1}-\textcircled{2}$ 을 하면  $2x=-12 \quad \therefore x=-6$   
 $x=-6$ 을  $\textcircled{2}$ 에 대입하면  $-6+2y=14 \quad \therefore y=10$
- (3) 괄호를 풀어 정리하면  $\begin{cases} -x+3y=0 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ 4x+3y=15 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1}-\textcircled{2}$ 을 하면  $-5x=-15 \quad \therefore x=3$   
 $x=3$ 을  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $-3+3y=0 \quad \therefore y=1$
- (4) 괄호를 풀어 정리하면  $\begin{cases} 3x+y=18 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ 4x+y=23 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1}-\textcircled{2}$ 을 하면  $-x=-5 \quad \therefore x=5$   
 $x=5$ 를  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $15+y=18 \quad \therefore y=3$



- (5) 괄호를 풀어 정리하면  $\begin{cases} x+2y=-5 & \cdots \textcircled{1} \\ 5x+6y=-21 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} \times 5 - \textcircled{2}$ 을 하면  $4y=-4 \quad \therefore y=-1$   
 $y=-1$ 을  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $x-2=-5 \quad \therefore x=-3$
- (6) 괄호를 풀어 정리하면  $\begin{cases} 4x+3y=-19 & \cdots \textcircled{1} \\ 2x-5y=-3 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} - \textcircled{2} \times 2$ 를 하면  $13y=-13 \quad \therefore y=-1$   
 $y=-1$ 을  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $4x-3=-19 \quad \therefore x=-4$
- (7) 괄호를 풀어 정리하면  $\begin{cases} 4x+y=5 & \cdots \textcircled{1} \\ x-2y=8 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} \times 2 + \textcircled{2}$ 을 하면  $9x=18 \quad \therefore x=2$   
 $x=2$ 를  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $8+y=5 \quad \therefore y=-3$
- (8) 괄호를 풀어 정리하면  $\begin{cases} 3x-5y=7 & \cdots \textcircled{1} \\ -2x-3y=-11 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} \times 2 + \textcircled{2} \times 3$ 을 하면  $-19y=-19 \quad \therefore y=1$   
 $y=1$ 을  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $3x-5=7 \quad \therefore x=4$
- (9) 괄호를 풀어 정리하면  $\begin{cases} 3x+2y=21 & \cdots \textcircled{1} \\ 4x-3y=11 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} \times 3 + \textcircled{2} \times 2$ 를 하면  $17x=85 \quad \therefore x=5$   
 $x=5$ 를  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $15+2y=21 \quad \therefore y=3$
- (10) 괄호를 풀어 정리하면  $\begin{cases} 2x-3y=-16 & \cdots \textcircled{1} \\ 3x+2y=2 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} \times 2 + \textcircled{2} \times 3$ 을 하면  $13x=-26 \quad \therefore x=-2$   
 $x=-2$ 를  $\textcircled{2}$ 에 대입하면  $-6+2y=2 \quad \therefore y=4$

## 16 계수가 분수인 연립방정식의 풀이

드림북 47쪽

- 01** (1)  $x=2, y=3$  (2)  $x=12, y=5$  (3)  $x=-2, y=-1$   
 (4)  $x=4, y=4$  (5)  $x=10, y=12$
- 02** (1)  $x=1, y=5$  (2)  $x=4, y=1$  (3)  $x=7, y=5$   
 (4)  $x=15, y=21$  (5)  $x=5, y=3$

- 01** (1) 간단히 정리하면  $\begin{cases} 3x+2y=12 & \cdots \textcircled{1} \\ y=-x+5 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{2}$ 을  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $3x+2(-x+5)=12 \quad \therefore x=2$   
 $x=2$ 를  $\textcircled{2}$ 에 대입하면  $y=3$
- (2) 간단히 정리하면  $\begin{cases} 5x+4y=80 & \cdots \textcircled{1} \\ 2x-y=19 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} + \textcircled{2} \times 4$ 를 하면  $13x=156 \quad \therefore x=12$   
 $x=12$ 를  $\textcircled{2}$ 에 대입하면  $24-y=19 \quad \therefore y=5$
- (3) 간단히 정리하면  $\begin{cases} 3x+2y=-8 & \cdots \textcircled{1} \\ 4x-5y=-3 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} \times 4 - \textcircled{2} \times 3$ 을 하면  $23y=-23 \quad \therefore y=-1$   
 $y=-1$ 을  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $3x-2=-8 \quad \therefore x=-2$
- (4) 간단히 정리하면  $\begin{cases} 3x+2y=20 & \cdots \textcircled{1} \\ 4x+5y=36 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} \times 5 - \textcircled{2} \times 2$ 를 하면  $7x=28 \quad \therefore x=4$   
 $x=4$ 를  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $12+2y=20 \quad \therefore y=4$

- (5) 간단히 정리하면  $\begin{cases} 3x-2y=6 & \cdots \textcircled{1} \\ 4x-5y=-20 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} \times 4 - \textcircled{2} \times 3$ 을 하면  $7y=84 \quad \therefore y=12$   
 $y=12$ 를  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $3x-24=6 \quad \therefore x=10$

- 02** (1) 간단히 정리하면  $\begin{cases} 2x-y=-3 & \cdots \textcircled{1} \\ x-y=-4 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} - \textcircled{2}$ 을 하면  $x=1$   
 $x=1$ 을  $\textcircled{2}$ 에 대입하면  $1-y=-4 \quad \therefore y=5$
- (2) 간단히 정리하면  $\begin{cases} x+y=5 & \cdots \textcircled{1} \\ 8x-y=31 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} + \textcircled{2}$ 을 하면  $9x=36 \quad \therefore x=4$   
 $x=4$ 를  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $4+y=5 \quad \therefore y=1$
- (3) 간단히 정리하면  $\begin{cases} x-2y=-3 & \cdots \textcircled{1} \\ -x+3y=8 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} + \textcircled{2}$ 을 하면  $y=5$   
 $y=5$ 를  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $x-10=-3 \quad \therefore x=7$
- (4) 간단히 정리하면  $\begin{cases} 2x-y=9 & \cdots \textcircled{1} \\ x-y=-6 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} - \textcircled{2}$ 을 하면  $x=15$   
 $x=15$ 를  $\textcircled{2}$ 에 대입하면  $15-y=-6 \quad \therefore y=21$
- (5) 간단히 정리하면  $\begin{cases} 2x-3y=1 & \cdots \textcircled{1} \\ x+y=8 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} + \textcircled{2} \times 3$ 을 하면  $5x=25 \quad \therefore x=5$   
 $x=5$ 를  $\textcircled{2}$ 에 대입하면  $5+y=8 \quad \therefore y=3$

## 17 계수가 소수인 연립방정식의 풀이

드림북 48쪽

- 01** (1)  $x=3, y=2$  (2)  $x=-5, y=8$  (3)  $x=2, y=-1$   
 (4)  $x=5, y=3$  (5)  $x=-4, y=1$  (6)  $x=1, y=-2$   
 (7)  $x=-3, y=4$  (8)  $x=-2, y=-3$  (9)  $x=3, y=-1$   
 (10)  $x=1, y=2$

- 01** (1) 간단히 정리하면  $\begin{cases} 2x+3y=12 & \cdots \textcircled{1} \\ x+3y=9 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} - \textcircled{2}$ 을 하면  $x=3$   
 $x=3$ 을  $\textcircled{2}$ 에 대입하면  $3+3y=9 \quad \therefore y=2$
- (2) 간단히 정리하면  $\begin{cases} x+y=3 & \cdots \textcircled{1} \\ 3x+2y=1 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} \times 2 - \textcircled{2}$ 을 하면  $-x=5 \quad \therefore x=-5$   
 $x=-5$ 를  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $-5+y=3 \quad \therefore y=8$
- (3) 간단히 정리하면  $\begin{cases} 2x+y=3 & \cdots \textcircled{1} \\ 5x+7y=3 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} \times 7 - \textcircled{2}$ 을 하면  $9x=18 \quad \therefore x=2$   
 $x=2$ 를  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $4+y=3 \quad \therefore y=-1$
- (4) 간단히 정리하면  $\begin{cases} 4x-3y=11 & \cdots \textcircled{1} \\ -2x+3y=-1 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} + \textcircled{2}$ 을 하면  $2x=10 \quad \therefore x=5$   
 $x=5$ 를  $\textcircled{2}$ 에 대입하면  $-10+3y=-1 \quad \therefore y=3$



드릴북

- (5) 간단히 정리하면  $\begin{cases} x+3y=-1 & \cdots \textcircled{1} \\ 2x+5y=-3 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} \times 2 - \textcircled{2}$ 을 하면  $y=1$   
 $y=1$ 을  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $x+3=-1 \quad \therefore x=-4$
- (6) 간단히 정리하면  $\begin{cases} 3x-2y=7 & \cdots \textcircled{1} \\ 2x+3y=-4 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} \times 2 - \textcircled{2} \times 3$ 을 하면  $-13y=26 \quad \therefore y=-2$   
 $y=-2$ 를  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $3x+4=7 \quad \therefore x=1$
- (7) 간단히 정리하면  $\begin{cases} x+2y=5 & \cdots \textcircled{1} \\ x-2y=-11 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} + \textcircled{2}$ 을 하면  $2x=-6 \quad \therefore x=-3$   
 $x=-3$ 을  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $-3+2y=5 \quad \therefore y=4$
- (8) 간단히 정리하면  $\begin{cases} 2x-5y=11 & \cdots \textcircled{1} \\ 5x-3y=-1 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} \times 3 - \textcircled{2} \times 5$ 를 하면  $-19x=38 \quad \therefore x=-2$   
 $x=-2$ 를  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $-4-5y=11 \quad \therefore y=-3$
- (9) 간단히 정리하면  $\begin{cases} -x-8y=5 & \cdots \textcircled{1} \\ 2x+3y=3 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} \times 2 + \textcircled{2}$ 을 하면  $-13y=13 \quad \therefore y=-1$   
 $y=-1$ 을  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $-x+8=5 \quad \therefore x=3$
- (10) 간단히 정리하면  $\begin{cases} 3x-y=1 & \cdots \textcircled{1} \\ x+2y=5 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} \times 2 + \textcircled{2}$ 을 하면  $7x=7 \quad \therefore x=1$   
 $x=1$ 을  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $3-y=1 \quad \therefore y=2$

## 18 $A=B=C$ 꼴의 연립방정식의 풀이

드릴북 49쪽

- 01** (1)  $x=2, y=1$  (2)  $x=-1, y=2$  (3)  $x=2, y=-2$   
 (4)  $x=-1, y=4$
- 02** (1)  $x=3, y=5$  (2)  $x=-2, y=4$  (3)  $x=0, y=-1$   
 (4)  $x=4, y=3$  (5)  $x=-2, y=3$  (6)  $x=-1, y=3$   
 (7)  $x=7, y=1$  (8)  $x=1, y=1$

- 01** (1)  $\begin{cases} 3x+y=7 & \cdots \textcircled{1} \\ 4x-y=7 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} + \textcircled{2}$ 을 하면  $7x=14 \quad \therefore x=2$   
 $x=2$ 를  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $6+y=7 \quad \therefore y=1$
- (2)  $\begin{cases} x+3y=5 & \cdots \textcircled{1} \\ 2x+5y=8 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} \times 2 - \textcircled{2}$ 을 하면  $y=2$   
 $y=2$ 를  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $x+6=5 \quad \therefore x=-1$
- (3)  $\begin{cases} 3x-2y=10 & \cdots \textcircled{1} \\ 4x-y=10 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} - \textcircled{2} \times 2$ 를 하면  $-5x=-10 \quad \therefore x=2$   
 $x=2$ 를  $\textcircled{2}$ 에 대입하면  $8-y=10 \quad \therefore y=-2$
- (4)  $\begin{cases} 3x+y+4=5 & \Rightarrow \begin{cases} 3x+y=1 & \cdots \textcircled{1} \\ 2(x+y)-1=5 & \Rightarrow \begin{cases} x+y=3 & \cdots \textcircled{2} \end{cases} \end{cases}$

$$\textcircled{1} - \textcircled{2}$$
을 하면  $2x=-2 \quad \therefore x=-1$   
 $x=-1$ 을  $\textcircled{2}$ 에 대입하면  $-1+y=3 \quad \therefore y=4$

- 02** (1)  $\begin{cases} 2x-y+6=3x-2 & \Rightarrow \begin{cases} -x-y=-8 & \cdots \textcircled{1} \\ 5x-2y+2=3x-2 & \Rightarrow \begin{cases} x-y=-2 & \cdots \textcircled{2} \end{cases} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} + \textcircled{2}$ 을 하면  $-2y=-10 \quad \therefore y=5$   
 $y=5$ 를  $\textcircled{2}$ 에 대입하면  $x-5=-2 \quad \therefore x=3$
- (2)  $\begin{cases} 3x+y-1=2x+1 & \Rightarrow \begin{cases} x+y=2 & \cdots \textcircled{1} \\ 2x+1=x+y-5 & \Rightarrow \begin{cases} x-y=-6 & \cdots \textcircled{2} \end{cases} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} + \textcircled{2}$ 을 하면  $2x=-4 \quad \therefore x=-2$   
 $x=-2$ 를  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $-2+y=2 \quad \therefore y=4$
- (3)  $\begin{cases} 5x+3y=4x-3 & \Rightarrow \begin{cases} x+3y=-3 & \cdots \textcircled{1} \\ 4x-3=2x+y-2 & \Rightarrow \begin{cases} 2x-y=1 & \cdots \textcircled{2} \end{cases} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} \times 2 - \textcircled{2}$ 을 하면  $7y=-7 \quad \therefore y=-1$   
 $y=-1$ 을  $\textcircled{2}$ 에 대입하면  $2x+1=1 \quad \therefore x=0$
- (4)  $\begin{cases} x+3y=2x+y+2 & \Rightarrow \begin{cases} -x+2y=2 & \cdots \textcircled{1} \\ 4x-y=2x+y+2 & \Rightarrow \begin{cases} 2x-2y=2 & \cdots \textcircled{2} \end{cases} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} + \textcircled{2}$ 을 하면  $x=4$   
 $x=4$ 를  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $-4+2y=2 \quad \therefore y=3$
- (5)  $\begin{cases} 3(x-y)+3y=4(x+2)-2y & \Rightarrow \begin{cases} -x+2y=8 & \cdots \textcircled{1} \\ 3(x-y)+3y=x-4(x+y) & \Rightarrow \begin{cases} 6x+4y=0 & \cdots \textcircled{2} \end{cases} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} \times 6 + \textcircled{2}$ 을 하면  $16y=48 \quad \therefore y=3$   
 $y=3$ 을  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $-x+6=8 \quad \therefore x=-2$
- (6)  $\begin{cases} x+2y-4=y-2 & \Rightarrow \begin{cases} x+y=2 & \cdots \textcircled{1} \\ \frac{3}{2}x+\frac{2}{3}y+\frac{1}{2}=y-2 & \Rightarrow \begin{cases} 9x-2y=-15 & \cdots \textcircled{2} \end{cases} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} \times 2 + \textcircled{2}$ 을 하면  $11x=-11 \quad \therefore x=-1$   
 $x=-1$ 을  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $-1+y=2 \quad \therefore y=3$
- (7)  $\begin{cases} \frac{3x-y}{4}=5 & \Rightarrow \begin{cases} 3x-y=20 & \cdots \textcircled{1} \\ \frac{2x+y}{3}=5 & \Rightarrow \begin{cases} 2x+y=15 & \cdots \textcircled{2} \end{cases} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} + \textcircled{2}$ 을 하면  $5x=35 \quad \therefore x=7$   
 $x=7$ 을  $\textcircled{2}$ 에 대입하면  $21-y=20 \quad \therefore y=1$
- (8)  $\begin{cases} \frac{3}{2}x-2y=1.3x-0.8y-1 & \Rightarrow \begin{cases} x-6y=-5 & \cdots \textcircled{1} \\ \frac{3}{2}x-2y=x-y-\frac{1}{2} & \Rightarrow \begin{cases} x-2y=-1 & \cdots \textcircled{2} \end{cases} \end{cases}$   
 $\textcircled{1} - \textcircled{2}$ 을 하면  $-4y=-4 \quad \therefore y=1$   
 $y=1$ 을  $\textcircled{2}$ 에 대입하면  $x-2=-1 \quad \therefore x=1$

## 19 해가 특수한 연립방정식

드릴북 50쪽

- 01** (1) 해가 무수히 많다. (2) 해가 없다. (3) 해가 무수히 많다.  
 (4) 해가 무수히 많다. (5) 해가 없다. (6) 해가 무수히 많다.
- 02** (1)  $a=3, b=4$  (2)  $a=2, b=-5$  (3)  $a=2, b=-2$
- 03** (1)  $a=3$  (2)  $a=-24$  (3)  $a=16$





## 20 연립방정식의 활용

드림북 51~52 쪽

- 01** (1)  $\begin{cases} x-y=2 \\ 2x-y=14 \end{cases}$  (2)  $x=12, y=10$
- 02** (1)  $y$  (2)  $\begin{cases} x+y=81 \\ x-y=15 \end{cases}$  (3) 큰 수 : 48, 작은 수 : 33
- 03** (1)  $y$  (2)  $\begin{cases} x+y=12 \\ 500x+1000y=9500 \end{cases}$  (3) 5개
- 04** (1)  $y$  (2)  $\begin{cases} 2x+y=4900 \\ 3x+3y=11100 \end{cases}$  (3) 1200원
- 05** (1)  $y$  (2)  $\begin{cases} x+y=5 \\ 10y+x=10x+y-27 \end{cases}$  (3) 41
- 06** (1)  $y$  (2)  $\begin{cases} x+y=12 \\ 10y+x=10x+y+18 \end{cases}$  (3) 57
- 07** (1)  $y$  (2)  $\begin{cases} x-y=36 \\ x+6=3(y+6) \end{cases}$  (3) 48살
- 08** (1)  $y$  (2)  $\begin{cases} x-y=24 \\ x+20=2(y+20) \end{cases}$  (3) 28살
- 09** (1)  $y$  (2)  $\begin{cases} 2(x+y)=32 \\ x=y+8 \end{cases}$  (3)  $48 \text{ cm}^2$
- 10** (1)  $y$  (2)  $\begin{cases} 2(x+y)=50 \\ x=y+5 \end{cases}$  (3)  $150 \text{ cm}^2$

- 03** (3) 연립방정식을 풀면  $x=5, y=7$   
따라서 꿀은 5개 샀다.
- 04** (3) 연립방정식을 풀면  $x=1200, y=2500$   
따라서 볼펜 1자루의 가격은 1200원이다.
- 05** (3) 연립방정식을 풀면  $x=4, y=1$   
따라서 처음 수는 41이다.
- 06** (3) 연립방정식을 풀면  $x=5, y=7$   
따라서 처음 수는 57이다.
- 07** (3) 연립방정식을 풀면  $x=48, y=12$   
따라서 현재 아버지의 나이는 48살이다.
- 08** (3) 연립방정식을 풀면  $x=28, y=4$   
따라서 현재 어머니의 나이는 28살이다.
- 09** (3) 연립방정식을 풀면  $x=12, y=4$   
따라서 가로 길이는 12 cm,  
세로 길이는 4 cm이므로  
넓이는  $12 \times 4 = 48(\text{cm}^2)$ 이다.
- 10** (3) 연립방정식을 풀면  $x=15, y=10$   
따라서 가로 길이는 15 cm,  
세로 길이는 10 cm이므로  
넓이는  $15 \times 10 = 150(\text{cm}^2)$ 이다.

## 21 연립방정식의 활용 - 거리, 속도, 시간

드림북 53 쪽

- 01** (1)  $y$  (2) 풀이 참고,  $\begin{cases} x+y=5 \\ \frac{x}{4}+\frac{y}{6}=1 \end{cases}$  (3)  $x=2, y=3$   
(4) 걸어간 거리 : 2 km, 뛰어간 거리 : 3 km
- 02** (1)  $y$  (2) 풀이 참고,  $\begin{cases} x+y=8 \\ \frac{x}{3}+\frac{y}{5}=2 \end{cases}$  (3)  $x=3, y=5$  (4) 3 km

**01** (2)

	걸어갈 때	뛰어갈 때
거리	$x \text{ km}$	$y \text{ km}$
속력	시속 4 km	시속 6 km
시간	$\frac{x}{4} \text{ 시간}$	$\frac{y}{6} \text{ 시간}$

**02** (2)

	올라갈 때	내려올 때
거리	$x \text{ km}$	$y \text{ km}$
속력	시속 3 km	시속 5 km
시간	$\frac{x}{3} \text{ 시간}$	$\frac{y}{5} \text{ 시간}$

## 22 연립방정식의 활용 - 농도

드림북 54 쪽

- 01** (1)  $y$  (2)  $\begin{cases} x+y=500 \\ \frac{15}{100}x+\frac{20}{100}y=\frac{17}{100} \times 500 \end{cases}$   
(3)  $x=300, y=200$  (4) 200 g
- 02** (1)  $y$  (2)  $\begin{cases} x+y=240 \\ \frac{4}{100}x+y=\frac{10}{100} \times 240 \end{cases}$  (3)  $x=225, y=15$   
(4) 15 g

## IV-1 일차함수와 그래프

### 01 함수의 뜻

드림북 56 쪽

- 01** (1) ○, 풀이 참고 (2) ○, 풀이 참고 (3) ○, 풀이 참고  
(4) ×, 풀이 참고 (5) ○, 풀이 참고 (6) ○, 풀이 참고  
(7) ○, 풀이 참고 (8) ○, 풀이 참고

**01** (1)

$x$	1	2	3	4	...
$y$	2	4	6	8	...

$x$ 의 값 하나에  $y$ 의 값이 오직 하나씩 대응하므로  $y$ 는  $x$ 의 함수이다.





(2)

$x$	1	2	3	4	...
$y$	4	5	6	7	...

$x$ 의 값 하나에  $y$ 의 값이 오직 하나씩 대응하므로  $y$ 는  $x$ 의 함수이다.

(3)

$x$	1	2	3	4	...
$y$	1	2	3	4	...

$x$ 의 값 하나에  $y$ 의 값이 오직 하나씩 대응하므로  $y$ 는  $x$ 의 함수이다.

(4)

$x$	1	2	3	4	5	...
$y$	-1, 1	-2, 2	-3, 3	-4, 4	-5, 5	...

$x$ 의 값 하나에  $y$ 의 값이 2개씩 대응하므로  $y$ 는  $x$ 의 함수가 아니다.

(5)

$x$	1	2	3	4	...
$y$	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	...

$x$ 의 값 하나에  $y$ 의 값이 오직 하나씩 대응하므로  $y$ 는  $x$ 의 함수이다.

(6)

$x$	1	2	3	4	...
$y$	1	2	3	0	...

$x$ 의 값 하나에  $y$ 의 값이 오직 하나씩 대응하므로  $y$ 는  $x$ 의 함수이다.

(7)

$x$	1	2	3	4	...
$y$	15	30	45	60	...

$x$ 의 값 하나에  $y$ 의 값이 오직 하나씩 대응하므로  $y$ 는  $x$ 의 함수이다.

(8)

$x$	1	2	3	4	...
$y$	24	12	8	6	...

$x$ 의 값 하나에  $y$ 의 값이 오직 하나씩 대응하므로  $y$ 는  $x$ 의 함수이다.

## 02 함수의 관계식

드릴북 57쪽

01 표는 풀이 참고 (1)  $y=7x$  (2)  $y=-\frac{1}{2}x$  (3)  $y=\frac{12}{x}$

(4)  $y=-\frac{36}{x}$

02 (1) 풀이 참고 (2) 함수이다. (3)  $y=9x$

03 (1) 풀이 참고 (2) 함수이다. (3)  $y=\frac{20}{x}$

04 (1)  $y=180x$  (2)  $y=\frac{500}{x}$  (3)  $y=120-x$

01 (1)

$x$	1	2	3	4	5	...
$y$	7	14	21	28	35	...

(2)

$x$	1	2	3	4	5	...
$y$	$-\frac{1}{2}$	-1	$-\frac{3}{2}$	-2	$-\frac{5}{2}$	...

(3)

$x$	1	2	3	4	5	...
$y$	12	6	4	3	$\frac{12}{5}$	...

(4)

$x$	1	2	3	4	5	...
$y$	-36	-18	-12	-9	$-\frac{36}{5}$	...

02 (1)

$x(\text{개})$	1	2	3	4	...	$x$
$y(\text{g})$	9	18	27	36	...	$9x$

(2)  $x$ 의 값 하나에  $y$ 의 값이 오직 하나씩 대응하므로  $y$ 는  $x$ 의 함수이다.

(3) (물건의 무게)=(물건 한 개의 무게) $\times$ (물건의 수)이므로  $y=9x$

03 (1)

$x(\text{cm})$	1	2	3	4	...	$x$
$y(\text{cm})$	20	10	$\frac{30}{3}$	5	...	$\frac{20}{x}$

(2)  $x$ 의 값 하나에  $y$ 의 값이 오직 하나씩 대응하므로  $y$ 는  $x$ 의 함수이다.

(3) (직사각형의 넓이)=(가로 길이) $\times$ (세로 길이)이므로  $20=xy \quad \therefore y=\frac{20}{x}$

04 (1)

(연필의 가격)=(연필 한 자루의 가격) $\times$ (연필의 수)이므로  $y=180x$

(2) (케이크의 무게)

= (케이크 한 조각의 무게) $\times$ (케이크의 조각의 수)이므로

$500=xy \quad \therefore y=\frac{500}{x}$

(3) (남은 쪽수)=(전체 쪽수)-(읽은 쪽수)이므로  $y=120-x$

## 03 함수값

드릴북 58~59쪽

01 (1) 3, 12 (2) 20 (3) -16 (4)  $-\frac{1}{2}$

02 (1) -2, -18 (2) 4 (3) -3 (4) -1

03 (1) 30 (2)  $-\frac{3}{4}$  (3) 4 (4) 11

04 (1) -15 (2)  $\frac{1}{5}$  (3) 11 (4) -2 05 (1) 54 (2) 18 (3) -22

06 (1) -4 (2) -7 (3) -18 07 (1) 62 (2) 6 (3) 3

08 (1) 42, 21 (2) 3 (3) -2 (4)  $\frac{4}{3}$  (5) -2 (6) -4

01 (2)  $f(5)=4 \times 5=20$

(3)  $f(-4)=4 \times (-4)=-16$

(4)  $f(-\frac{1}{8})=4 \times (-\frac{1}{8})=-\frac{1}{2}$



02 (2)  $f(9) = \frac{36}{9} = 4$

(3)  $f(-12) = \frac{36}{-12} = -3$

(4)  $f(-36) = \frac{36}{-36} = -1$

03 (1)  $f(6) = 5 \times 6 = 30$

(2)  $f(6) = -\frac{1}{8} \times 6 = -\frac{3}{4}$

(3)  $f(6) = \frac{24}{6} = 4$

(4)  $f(6) = 3 \times 6 - 7 = 18 - 7 = 11$

04 (1)  $f(-5) = 3 \times (-5) = -15$

(2)  $f(-5) = -\frac{1}{25} \times (-5) = \frac{1}{5}$

(3)  $f(-5) = -\frac{55}{-5} = 11$

(4)  $f(-5) = -2 \times (-5) - 12 = 10 - 12 = -2$

05 (1)  $f(2) = 18 \times 2 = 36$ ,  $f(1) = 18 \times 1 = 18$

$\therefore f(2) + f(1) = 36 + 18 = 54$

(2)  $f(-2) = 18 \times (-2) = -36$ ,  $f(3) = 18 \times 3 = 54$

$\therefore f(-2) + f(3) = -36 + 54 = 18$

(3)  $f(-1) = 18 \times (-1) = -18$ ,  $f(-\frac{2}{9}) = 18 \times (-\frac{2}{9}) = -4$

$\therefore f(-1) + f(-\frac{2}{9}) = -18 - 4 = -22$

06 (1)  $f(6) = \frac{48}{6} = 8$ ,  $f(-4) = \frac{48}{-4} = -12$

$\therefore f(6) + f(-4) = 8 - 12 = -4$

(2)  $f(-12) = \frac{48}{-12} = -4$ ,  $f(16) = \frac{48}{16} = 3$

$\therefore f(-12) - f(16) = -4 - 3 = -7$

(3)  $f(-3) = \frac{48}{-3} = -16$ ,  $f(-24) = \frac{48}{-24} = -2$

$\therefore f(-3) + f(-24) = -16 - 2 = -18$

07 (1)  $f(3) = 8 \times 3 - 5 = 24 - 5 = 19$ ,  $f(6) = 8 \times 6 - 5 = 48 - 5 = 43$

$\therefore f(3) + f(6) = 19 + 43 = 62$

(2)  $f(-2) = 8 \times (-2) - 5 = -16 - 5 = -21$

$f(4) = 8 \times 4 - 5 = 32 - 5 = 27$

$\therefore f(-2) + f(4) = -21 + 27 = 6$

(3)  $f(-\frac{1}{4}) = 8 \times (-\frac{1}{4}) - 5 = -2 - 5 = -7$

$f(-\frac{5}{8}) = 8 \times (-\frac{5}{8}) - 5 = -5 - 5 = -10$

$\therefore f(-\frac{1}{4}) - f(-\frac{5}{8}) = -7 - (-10) = -7 + 10 = 3$

08 (2)  $f(a) = -7a = -21$   $\therefore a = 3$

(3)  $f(a) = \frac{50}{a} = -25$   $\therefore a = -2$

(4)  $f(a) = -\frac{40}{a} = -30$   $\therefore a = \frac{4}{3}$

(5)  $f(a) = 10a + 3 = -17$ ,  $10a = -20$   $\therefore a = -2$

(6)  $f(a) = -2a - 9 = -1$ ,  $-2a = 8$   $\therefore a = -4$

#### 04 일차함수의 뜻

드림북 60쪽

01 (1) ○ (2) × (3) × (4) ○ (5) × (6) ○

02 (1)  $y = 5000 - 500x$ , ○ (2)  $y = 5x + 1$ , ○ (3)  $y = 2\pi x$ , ○

(4)  $y = \frac{10}{x}$ , × (5)  $y = 100 - 5x$ , ○

(6)  $y = 10000 + 1000x$ , ○

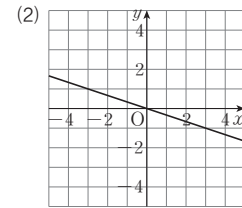
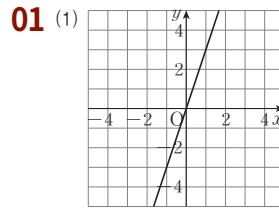
#### 05 일차함수 $y = ax (a \neq 0)$ 의 그래프

드림북 61쪽

01 풀이 참고

02 (1)  $\frac{1}{2}$  (2)  $-\frac{4}{3}$

03 (1) ㉠ (2) ㉡ (3) ㉢



02 (1) 일차함수  $y = ax$ 의 그래프가 점 (2, 1)을 지나므로

$1 = 2a$   $\therefore a = \frac{1}{2}$

(2) 일차함수  $y = ax$ 의 그래프가 점 (3, -4)를 지나므로

$-4 = 3a$   $\therefore a = -\frac{4}{3}$

#### 06 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프

드림북 62쪽

01 풀이 참고 02 -3

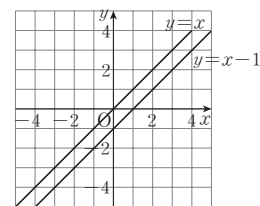
03 그래프는 풀이 참고 (1) 2 (2)  $y, -2$

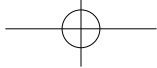
04 (1)  $y = 4x - 1$  (2)  $y = -2x + 4$  (3)  $y = \frac{1}{2}x + 3$

(4)  $y = 5x - 9$

01 (1)

$x$	...	-2	-1	0	1	2	...
$y = x$	...	-2	-1	0	1	2	...
$y = x - 1$	...	-3	-2	-1	0	1	...

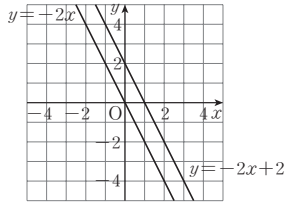




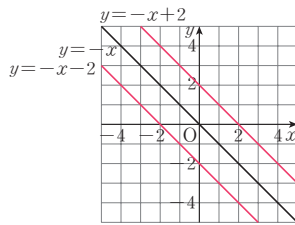
드릴북

(2)

$x$	...	-2	-1	0	1	2	...
$y = -2x$	...	4	2	0	-2	-4	...
$y = -2x + 2$	...	6	4	2	0	-2	...



03



## 07 일차함수의 그래프의 $x$ 절편, $y$ 절편

드릴북 63 쪽

01 풀이 참고

02 (1) -5, 10 (2)  $-\frac{2}{3}$ , 1 (3)  $\frac{1}{4}$ , 1 (4) 6, 6

(5)  $-\frac{1}{12}$ ,  $\frac{1}{2}$  (6) -8, -4

01 (1)  $y = -2x - 4$

→  $x$ 축과 만나는 점의 좌표:  $(-2, 0)$ ,  $x$ 절편: -2

→  $y$ 축과 만나는 점의 좌표:  $(0, -4)$ ,  $y$ 절편: -4

(2)  $y = \frac{4}{3}x + 4$

→  $x$ 축과 만나는 점의 좌표:  $(-3, 0)$ ,  $x$ 절편: -3

→  $y$ 축과 만나는 점의 좌표:  $(0, 4)$ ,  $y$ 절편: 4

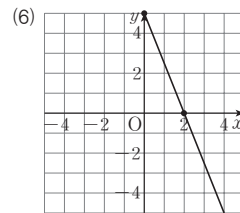
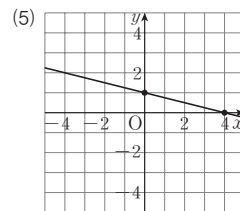
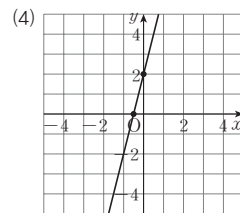
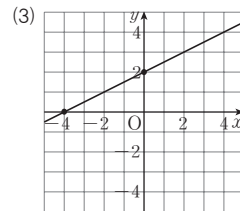
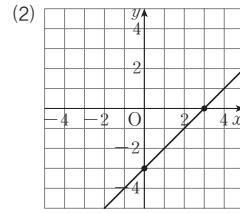
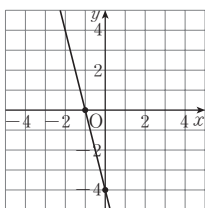
## 08 $x$ 절편, $y$ 절편을 이용하여 그래프 그리기

드릴북 64 쪽

01 그래프는 풀이 참고 (1) -1, -4 (2) 3, -3 (3) -4, 2

(4)  $-\frac{1}{2}$ , 2 (5) 4, 1 (6) 2, 5

01 (1)



## 09 일차함수의 그래프의 기울기

드릴북 65~66 쪽

01 풀이 참고 02 (1) +2, 1 (2) +4, 4 (3) +4,  $-\frac{1}{2}$

03 (1) (⊃) (2) (⊃) (3) (⊃) (4) (⊃), (⊃)

04 (1) -12 (2) 8 (3) 3 (4) -6

05 (1) -3 (2)  $-\frac{1}{2}$  (3)  $\frac{7}{3}$  (4) 1

01 (1)

$x$	...	-1	0	1	2	...
$y$	...	-3	-1	1	3	...

→  $x$ 의 값이 -1에서 0으로 1만큼 증가하면  $y$ 의 값은 -3에서  $-1$ 로 2만큼 증가한다.

$$\therefore (\text{기울기}) = \frac{(y \text{의 값의 증가량})}{(x \text{의 값의 증가량})} = \frac{2}{1} = 2$$



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

→  $x$ 의 값이 0에서 2로 2만큼 증가하면  $y$ 의 값은

$-2$ 에서  $-1$ 로 1만큼 증가한다.

$$\therefore (\text{기울기}) = \frac{(y \text{의 값의 증가량})}{(x \text{의 값의 증가량})} = \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

(3)	$x$	...	-1	0	1	2	...
	$y$	...	$\frac{9}{2}$	4	$\frac{7}{2}$	3	...

→  $x$ 의 값이 0에서 2로 2만큼 증가하면  $y$ 의 값은

4에서 3으로 1만큼 감소한다.

$$\therefore (\text{기울기}) = \frac{(y \text{의 값의 증가량})}{(x \text{의 값의 증가량})} = \frac{-1}{2} = -\frac{1}{2}$$

04 (1)  $\frac{(y \text{의 값의 증가량})}{4} = -3$

$\therefore (y \text{의 값의 증가량}) = -12$

(2)  $\frac{(y \text{의 값의 증가량})}{4} = 2$

$\therefore (y \text{의 값의 증가량}) = 8$

(3)  $\frac{(y \text{의 값의 증가량})}{4} = \frac{3}{4}$

$\therefore (y \text{의 값의 증가량}) = 3$

(4)  $\frac{(y \text{의 값의 증가량})}{4} = -\frac{3}{2}$

$\therefore (y \text{의 값의 증가량}) = -6$

05 (1)  $(\text{기울기}) = \frac{3-6}{2-1} = -3$

(2)  $(\text{기울기}) = \frac{-2-0}{3-(-1)} = -\frac{1}{2}$

(3)  $(\text{기울기}) = \frac{5-(-2)}{2-(-1)} = \frac{7}{3}$

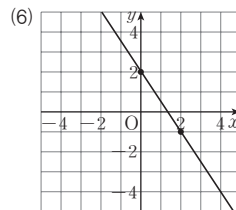
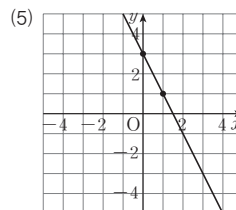
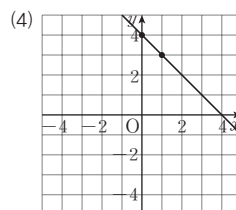
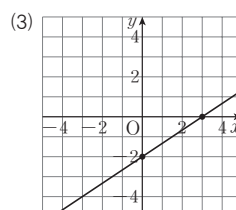
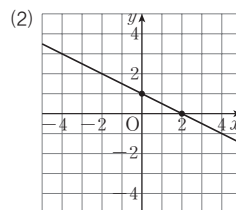
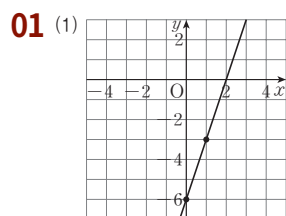
(4)  $(\text{기울기}) = \frac{-1-3}{-3-1} = 1$

## 10 기울기와 y절편을 이용하여 그래프 그리기

드림북 67쪽

01 그래프는 풀이 참고 (1) 3, -6 (2)  $-\frac{1}{2}$ , 1 (3)  $\frac{2}{3}$ , -2

(4) -1, 4 (5) -2, 3 (6)  $-\frac{3}{2}$ , 2



## 11 일차함수의 그래프의 성질

드림북 68~69쪽

01 (1) 2 (2) -2 (3) 아래 (4) 감소 (5) 3 (6) 양의

02 (1) (⊃), (⊆), (⊂) (2) (⊃), (⊆), (⊂) (3) (⊃), (⊆), (⊂)  
(4) (⊃), (⊆), (⊂)

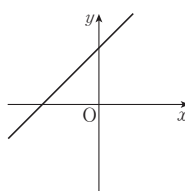
03 (1) >, < (2) <, > (3) >, > (4) <, <

04 (1) <, > (2) >, < (3) <, < (4) >, >

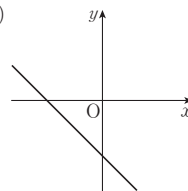
05 그래프는 풀이 참고 (1) >, > (2) b, <, < (3) -b, >, a, <

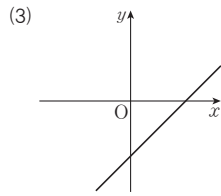
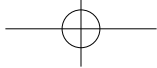
06 (1) 제2사분면 (2) 제3사분면 (3) 제3사분면

05 (1)



(2)





## 12 일차함수의 그래프의 평행과 일치

드릴북 70쪽

- 01** (1) (ㄷ)과 (㉠) (2) (ㄱ)과 (㉡), (ㄴ)과 (㉢) (3) (㉠) (4) (㉡)  
**02** (1) -4 (2)  $\frac{5}{2}$  (3)  $-\frac{9}{4}$   
**03** (1)  $a=3, b=-1$  (2)  $a=\frac{1}{2}, b=-3$  (3)  $a=-2, b=-8$

## 13 일차함수의 활용

드릴북 71쪽

- 01** (1)  $y=20+5x$  (2) 7개 **02** (1)  $y=15+3x$  (2) 7분  
**03** (1)  $y=35-0.006x$  (2)  $27.8^{\circ}\text{C}$   
**04** (1)  $y=30+2x$  (2) 12분  
**05** (1)  $y=200-60x$  (2) 80 km  
**06** (1)  $y=450-80x$  (2) 4시간

**01** (2)  $y=20+5x$ 에  $y=55$ 를 대입하면  
 $55=20+5x \quad \therefore x=7$   
 따라서 달려 있는 추의 개수는 7개이다.

**02** (2)  $y=15+3x$ 에  $y=36$ 를 대입하면  
 $36=15+3x \quad \therefore x=7$   
 따라서 물의 양이 36 L가 되는 것은 7분 후이다.

**03** (1) 1 km씩 높아질 때마다  $6^{\circ}\text{C}$ 씩 내려가므로  
 1 m씩 높아질 때마다  $0.006^{\circ}\text{C}$ 씩 내려간다.  
 $\therefore y=35-0.006x$   
 (2)  $y=35-0.006x$ 에  $x=1200$ 을 대입하면  
 $y=35-0.006 \times 1200=27.8$   
 따라서 기온은  $27.8^{\circ}\text{C}$ 이다.

**04** (1) 3분마다  $6^{\circ}\text{C}$ 씩 올라가므로  
 1분마다  $2^{\circ}\text{C}$ 씩 올라간다.  
 $\therefore y=30+2x$   
 (2)  $y=30+2x$ 에  $y=54$ 를 대입하면  
 $54=30+2x \quad \therefore x=12$   
 따라서 걸린 시간은 12분이다.

**05** (2)  $y=200-60x$ 에  $x=2$ 를 대입하면  
 $y=200-60 \times 2=80$   
 따라서 남은 거리는 80 km이다.

**06** (2)  $y=450-80x$ 에  $y=130$ 를 대입하면  
 $130=450-80x \quad \therefore x=4$   
 따라서 걸린 시간은 4시간이다.

## IV-2 일차함수와 일차방정식의 관계

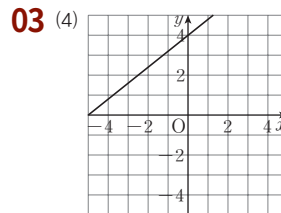
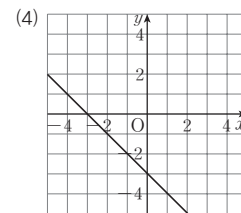
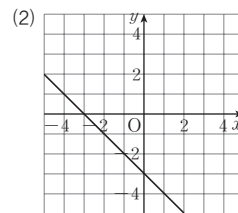
### 14 일차방정식과 일차함수의 그래프

드릴북 72쪽

- 01** (1) 풀이 참고 (2) 풀이 참고 (3)  $y=-x-3$  (4) 풀이 참고  
 (5)  $-x-3$ , 같다  
**02** (1)  $y=-3x-5$  (2)  $y=\frac{1}{2}x+\frac{1}{4}$  (3)  $y=-\frac{2}{5}x+2$   
 (4)  $y=3x+\frac{1}{2}$   
**03** (1)  $y=\frac{4}{5}x+4$  (2)  $\frac{4}{5}$  (3) -5, 4 (4) 풀이 참고

**01** (1)

$x$	...	-4	-2	0	2	4	...
$y$	...	1	-1	-3	-5	-7	...



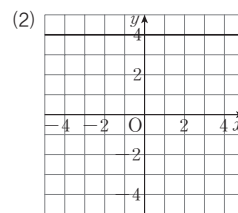
### 15 축에 평행한 직선

드릴북 73~74쪽

- 01** (1) 풀이 참고 (2) 풀이 참고 (3) 4, 4, 평행  
**02** (1) 풀이 참고 (2) 풀이 참고 (3) 2, 2,  $y$  **03** 풀이 참고  
**04** (1)  $x=-5$  (2)  $x=-2$  (3)  $y=5$  (4)  $y=-2$   
**05** (1) (ㄴ), (ㄷ), (㉢) (2) (ㄱ), (㉡), (㉠)  
**06** (1)  $x=-5$  (2)  $y=11$  (3)  $x=2$  (4)  $y=-3$  (5)  $y=-8$   
 (6)  $x=-6$  (7)  $x=3$  (8)  $y=1$  (9)  $y=-6$

**01** (1)

$x$	...	-4	-2	0	2	4	...
$y$	...	4	4	4	4	4	...



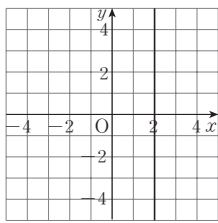
드릴북



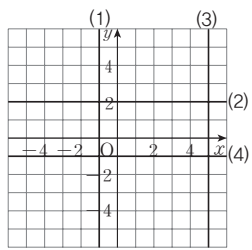
02 (1)

$x$	...	2	2	2	2	2	...
$y$	...	-4	-2	0	2	4	...

(2)



03



## 16 기울기와 y절편을 알 때 직선의 방정식

• 드릴북 75쪽

01 (1)  $y=3x-1$  (2)  $y=-6x+1$  (3)  $y=-\frac{3}{2}x+10$

(4)  $y=\frac{6}{5}x-3$  (5)  $y=5x-2$  (6)  $y=-8x+\frac{7}{3}$

02 (1)  $y=3x-4$  (2)  $y=-4x+1$  (3)  $y=-2x+\frac{1}{2}$

(4)  $y=5x+5$  (5)  $y=-\frac{1}{4}x-3$  (6)  $y=6x+8$

## 17 기울기와 한 점의 좌표를 알 때 직선의 방정식

• 드릴북 76쪽

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

(4)  $y=-\frac{3}{2}x+9$  (5)  $y=\frac{5}{2}x-\frac{1}{2}$  (6)  $y=-4x-5$

02 (1)  $y=\frac{3}{2}x+7$  (2)  $y=-\frac{1}{3}x+6$  (3)  $y=-6x-1$

(4)  $y=2x+10$  (5)  $y=-x+4$  (6)  $y=2x+3$

## 18 두 점의 좌표를 알 때 직선의 방정식

• 드릴북 77쪽

01 (1)  $y=2x+8$  (2)  $y=3x-1$  (3)  $y=-5x+26$

(4)  $y=-6x-20$  (5)  $y=\frac{1}{3}x+\frac{20}{3}$

02 (1)  $y=-x+1$  (2)  $y=\frac{3}{2}x-5$  (3)  $y=2x-3$

(4)  $y=-2x-8$

01 (1) (기울기)  $=\frac{10-2}{1-(-3)}=2$

직선의 방정식을  $y=2x+b$ 라 하면 점 (1, 10)을 지나므로  
 $10=2+b \quad \therefore b=8$

따라서 구하는 직선의 방정식은  $y=2x+8$

(2) (기울기)  $=\frac{5-(-4)}{2-(-1)}=3$

직선의 방정식을  $y=3x+b$ 라 하면 점 (2, 5)를 지나므로  
 $5=6+b \quad \therefore b=-1$

따라서 구하는 직선의 방정식은  $y=3x-1$

(3) (기울기)  $=\frac{6-1}{4-5}=-5$

직선의 방정식을  $y=-5x+b$ 라 하면 점 (5, 1)을 지나므로  
 $1=-25+b \quad \therefore b=26$

따라서 구하는 직선의 방정식은  $y=-5x+26$

(4) (기울기)  $=\frac{-8-(-2)}{-2-(-3)}=-6$

직선의 방정식을  $y=-6x+b$ 라 하면 점 (-3, -2)를 지나므로  
 $-2=18+b \quad \therefore b=-20$

따라서 구하는 직선의 방정식은  $y=-6x-20$

(5) (기울기)  $=\frac{5-8}{-5-4}=\frac{1}{3}$

직선의 방정식을  $y=\frac{1}{3}x+b$ 라 하면 점 (4, 8)을 지나므로  
 $8=\frac{4}{3}+b \quad \therefore b=\frac{20}{3}$

따라서 구하는 직선의 방정식은  $y=\frac{1}{3}x+\frac{20}{3}$

02 (1) (기울기)  $=\frac{-1-5}{2-(-4)}=-1$

직선의 방정식을  $y=-x+b$ 라 하면 점 (2, -1)을 지나므로  
 $-1=-2+b \quad \therefore b=1$

따라서 구하는 직선의 방정식은  $y=-x+1$

(2) (기울기)  $=\frac{7-(-2)}{8-2}=\frac{3}{2}$

직선의 방정식을  $y=\frac{3}{2}x+b$ 라 하면 점 (2, -2)를 지나므로  
 $-2=3+b \quad \therefore b=-5$

따라서 구하는 직선의 방정식은  $y=\frac{3}{2}x-5$

(3) (기울기)  $=\frac{3-(-7)}{3-(-2)}=2$

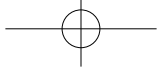
직선의 방정식을  $y=2x+b$ 라 하면 점 (3, 3)을 지나므로  
 $3=6+b \quad \therefore b=-3$

따라서 구하는 직선의 방정식은  $y=2x-3$

(4) (기울기)  $=\frac{-10-(-2)}{1-(-3)}=-2$

직선의 방정식을  $y=-2x+b$ 라 하면  
 점 (-3, -2)를 지나므로  $-2=6+b \quad \therefore b=-8$

따라서 구하는 직선의 방정식은  $y=-2x-8$



## 19 $x$ 절편, $y$ 절편을 알 때 직선의 방정식

• 드릴북 78쪽

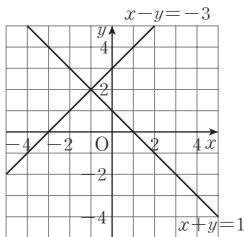
- 01** (1)  $y = -\frac{4}{3}x + 4$  (2)  $y = -2x - 2$  (3)  $y = \frac{5}{3}x + 5$   
(4)  $y = -8x + 8$  (5)  $y = -\frac{1}{2}x + 1$  (6)  $y = -x + 6$
- 02** (1)  $y = -2x + 2$  (2)  $y = \frac{3}{4}x - 3$  (3)  $y = -\frac{3}{2}x + 3$   
(4)  $y = \frac{2}{3}x + 2$

## 20 연립방정식의 해와 그래프

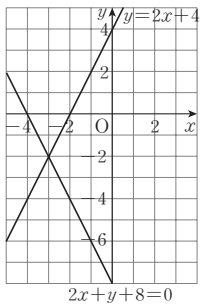
• 드릴북 79쪽

- 01** (1)  $x=2, y=3$  (2)  $x=2, y=-3$  (3)  $x=3, y=1$
- 02** 그래프는 풀이 참고 (1)  $x=-1, y=2$  (2)  $x=-3, y=-2$   
(3)  $x=4, y=2$

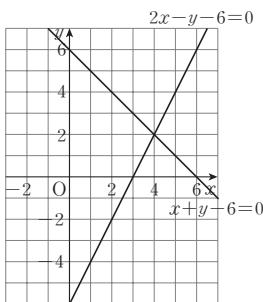
**02** (1)



(2)



(3)

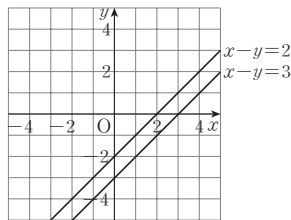


## 21 연립방정식의 해의 개수와 두 직선의 위치 관계

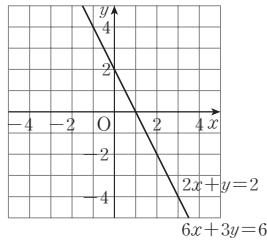
• 드릴북 80쪽

- 01** 그래프는 풀이 참고 (1) 해가 없다. (2) 해가 무수히 많다.
- 02** (1)  $a=2, b \neq 2$  (2)  $a=-3, b \neq -1$  (3)  $a=-4, b \neq \frac{3}{2}$
- 03** 평행,  $-5$
- 04** (1)  $a=2, b=2$  (2)  $a=-4, b=-2$  (3)  $a=-\frac{1}{3}, b=15$
- 05** 일치,  $\frac{3}{2}, 10$

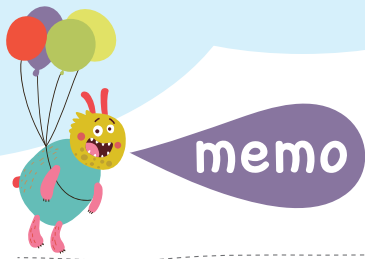
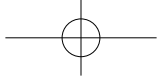
**01** (1)



(2)



드릴북



Handwriting practice area with 20 horizontal dashed lines.

