

Chapter I 소인수분해

ACT 01 014~015쪽	01 1, 3, 소	07 17, 19	13 4개, 16개	19 ×
	02 1, 5, 소	08 11	14 5개, 15개	20 ○
	03 1, 2, 3, 4, 6, 12, 합	09 9	15 5개, 15개	21 ×
	04 1, 23, 소	10 10, 15, 20, 25	16 3개, 17개	22 ○
	05 1, 3, 9, 27, 합	11 33, 35, 39	17 ×	23 ×
	06 2	12 8개, 11개	18 ×	24 ③, ④
ACT 02 016~017쪽	01 3, 2	09 4	19 $\left(\frac{1}{13}\right)^5$ 또는 $\frac{1}{13^5}$	25 (1) 1 (2) 1 (3) 1 (4) 1
	02 7, 2	10 5^5	20 $\frac{1}{2^3 \times 5}$	26 (1) 100 (2) 1000 (3) 10000 (4) 100000
	03 8, 11	11 7^6	21 $\left(\frac{2}{3}\right)^2$	27 (1) $\frac{8}{27}$ (2) $\frac{8}{27}$
	04 10, 4	12 2, 3	22 $\left(\frac{3}{5}\right)^3$	28 (1) $\frac{1}{10000}$ (2) $\frac{1}{10000}$
	05 $\frac{1}{2}, 3$	13 3×7^4	23 $\left(\frac{7}{11}\right)^4$	29 ①, ⑤
	06 $\frac{1}{10}, 7$	14 $3^2 \times 5^3 \times 7^4$	24 $\left(\frac{1}{3}\right)^2 \times \left(\frac{1}{7}\right)^3$	
	07 $\frac{4}{7}, 6$	15 $2^5 \times 5^4$		
	08 $\frac{3}{5}, 8$	16 $5^2 \times 7^4 \times 11^2$		
ACT 03 018~019쪽	01 1, ② 4	07 $18 / 2 / 2, 3, 3 / 2, 3^2$	13 $5^2 \times 7$	
	02 1, ② ⑤ 10	08 $42 / 21 / 3, 7 / 2, 3, 7$	14 2, 2, 2^2	
	03 1, ② 4, 8, 16	09 $50 / 25 / 5, 5 / 2, 5^2$	15 $2^2 \times 7$	
	04 1, ⑤ 25	10 20, 10, 5, 3, 5	16 $2 \times 3 \times 5$	
	05 1, ② 4, 8, 16, 32	11 $3^2 \times 5$	17 $2^3 \times 7$	
	06 1, ③ ⑤ 9, 15, 45	12 $2^5 \times 3$	18 1	
ACT 04 022~023쪽	01 2, 3 / 9, 27	07 1, 3, $11/3 \times 11$	12 1, 2, 4, 5, 10, 20	
	02 1, 7, 49, 343	08 1, 2, $2^2, 7/2 \times 7, 2^2 \times 7$	13 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36	
	03 1, 13, 169	09 1, 3, $3^2, 5, 5^2/3 \times 5,$ $3^2 \times 5/3 \times 5^2, 3^2 \times 5^2$	14 1, 3, 7, 21	
	04 1, 2, 4, 8, 16, 32	10 1, 2, 7, 14	15 1, 3, 5, 15, 25, 75	
	05 1, 3, 9, 27, 81	11 1, 2, 3, 6, 9, 18	16 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 27, 36, 54, 108	
	06 1, 5, 25, 125		17 ⑤	
ACT+ 05 024~025쪽	01 (1) 3 (2) 14 (3) 5	05 ①, ④	08 ⑤	
	02 (1) 7 (2) 10 (3) 5	06 (1) 8개 (2) 12개 (3) 15개 (4) 6개	09 ③	
	03 21	07 (1) $2^3 \times 5, 8$ 개 (2) $2^6, 7$ 개 (3) $3^2 \times 5^2, 9$ 개 (4) $3^3 \times 11, 8$ 개	10 ③	
	04 2			

ACT 06

028~029쪽

- 01 (1) 1, 5, 25 (2) 1, 5, 7, 35 (3) 1, 5 (4) 5
- 02 (1) 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36 (2) 1, 2, 3, 6, 9, 18, 27, 54 (3) 1, 2, 3, 6, 9, 18 (4) 18
- 03 (1) 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40 (2) 1, 2, 5, 10, 25, 50 (3) 1, 2, 5, 10 (4) 10
- 04 (1) 4, 8, 12, 16, 20, 24, ... (2) 6, 12, 18, 24, 30, 36, ... (3) 12, 24, ... (4) 12
- 05 (1) 8, 16, 24, 32, 40, 48, ... (2) 12, 24, 36, 48, 60, 72, ... (3) 24, 48, ... (4) 24
- 06 (1) 10, 20, 30, 40, 50, 60, ... (2) 15, 30, 45, 60, 75, 90, ... (3) 30, 60, ... (4) 30
- 07 ○ 12 ○
- 08 ○ 13 ×
- 09 × 14 ○
- 10 ○ 15 ○
- 11 × 16 ○
- 17 1, 3, 9
- 18 1, 2, 3, 4, 6, 12
- 19 1, 2, 23, 46
- 20 8, 16, 24
- 21 16, 32, 48
- 22 25, 50, 75
- 23 15, 30, 45, 60, 75, 90
- 24 28, 56, 84
- 25 30, 60, 90

ACT 07

030~031쪽

- 01 3 / 3, 30
- 02 7 / 2 / 7, 70
- 03 3, 9 / 5 / 3, 6 / 3, 5, 90
- 04 최대공약수 : 5
최소공배수 : 150
- 05 최대공약수 : 6
최소공배수 : 126
- 06 최대공약수 : 8
최소공배수 : 168
- 07 6
- 08 9
- 09 16
- 10 21
- 11 28
- 12 45
- 13 20
- 14 36
- 15 48
- 16 72
- 17 84
- 18 240

ACT 08

032~033쪽

- 01 2
- 02 6
- 03 4
- 04 6
- 05 2, 3²
- 06 3×5
- 07 2²
- 08 2³×3
- 09 3² / 2³ / 2
- 10 7
- 11 12
- 12 9
- 13 12
- 14 (1) 2 (2) 1, 2
- 15 (1) 4 (2) 1, 2, 4
- 16 (1) 6 (2) 1, 2, 3, 6
- 17 (1) 9 (2) 1, 3, 9
- 18 ④

ACT 09

034~035쪽

- 01 2, 5, 60
- 02 72
- 03 315
- 04 630
- 05 3², 7
- 06 2²×3²×5×7
- 07 2²×3³×5
- 08 2×3²×5×7
- 09 3²/3³, 108
- 10 90
- 11 392
- 12 360
- 13 480
- 14 (1) 84 (2) 84, 168
- 15 (1) 90 (2) 90, 180
- 16 (1) 48 (2) 48, 96, 144, 192
- 17 (1) 100 (2) 100, 200
- 18 ⑤

ACT 10

036~037쪽

- 01 4
- 02 12
- 03 1, 3 / 1, 3 / 36
- 04 675
- 05 3² / 3 / 3 / 3
- 06 3
- 07 6
- 08 18
- 09 2² / 2² / 2³ / 2³ / 120
- 10 180
- 11 240
- 12 216

ACT+ 11

038~039쪽

- 01 15명
- 02 18명
- 03 14명
- 04 오전 6시 48분
- 05 120개
- 06 5 cm
- 07 (1) 12 cm (2) 20장
- 08 14 cm
- 09 28 cm
- 10 (1) 36 cm (2) 6개
- 11 90 cm

ACT+ 12

040~041쪽

- 01 1, 2, 4, 8
02 21
03 6

- 04 120
05 360
06 540

- 07 6
08 8
09 15

- 10 72
11 92
12 181

TEST 01

042~043쪽

- 01 ⑤
02 ①, ④
03 ④
04 2×5^2
05 2×7^2

- 06 5
07 ⑤
08 14
09 $2^2 \times 17 / 6$ 개
10 $2^2 \times 5^2 / 9$ 개

- 11 ②
12 1, 2, 4, 5, 10, 20
13 2 / 40
14 12 / 120
15 9 / 252

- 16 ⑤
17 12개
18 60
19 ②
20 오전 8시 30분

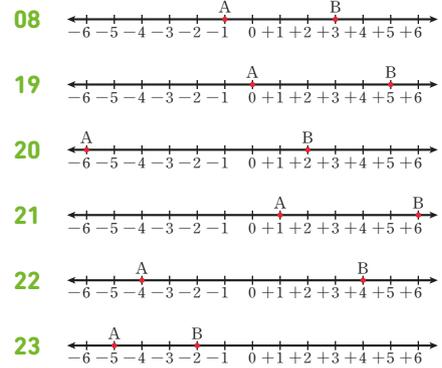
Chapter II 정수와 유리수

ACT 13

048~049쪽

- 01 -5°C
02 $+15\%$
03 $+6000\text{원} / -4000\text{원}$
04 $+15\text{층} / -3\text{층}$
05 $+1 / -1$
06 3, $+6$, 10
07 22, 2, $+8$
08 30, $+1$, $+14$

- 09 $-9, -2, -8$
10 $-6, -3, -20$
11 $-10, -25, -7$
12 $-2, +5$
13 0, $+2$
14 $-5, +1$
15 $-1, +4$
16 $-6, -3$
17 $-4, +6$

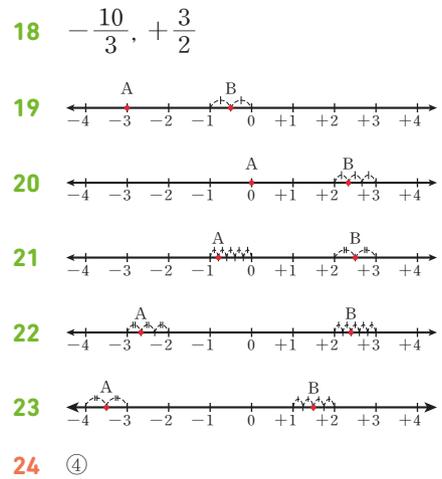


ACT 14

050~051쪽

- 01 $+3, 9$
02 $-4, -\frac{4}{2}$
03 $-4, 0, +3, -\frac{4}{2}, 9$
04 $\frac{1}{3}, +3, 9$
05 $-4, -1.7, -\frac{4}{2}$
06 $\frac{1}{3}, -1.7$
07 ○
08 ○

- 09 ○
10 ×
11 ×
12 ○
13 $-\frac{3}{2}, +\frac{1}{2}$
14 $-\frac{1}{3}, +\frac{7}{2}$
15 $-4, +\frac{9}{4}$
16 $-\frac{16}{5}, +2$
17 $-\frac{1}{4}, +\frac{5}{2}$



ACT 15

052~053쪽

- 01 2, 2
02 5, 5
03 1, 1
04 4, 4
05 ×
06 ○
07 ×
08 ○
09 ○
10 ×
11 6
12 $|-7|=7$
13 $|0|=0$
14 $|+19|=19$

- 15 $|+1.8|=1.8$
16 $|-2.6|=2.6$
17 $|\frac{3}{4}|=\frac{3}{4}$
18 $|\frac{2}{3}|=\frac{2}{3}$
19 $-8, +8$
20 $-10, +10$

- 21 $-3.8, +3.8$
22 $-5, +5$
23 $-7, +7$
24 $-\frac{1}{2}, +\frac{1}{2}$
25 $a=15, b=-2$

ACT 16

054~055쪽

- | | | | |
|------|------|------|-------------------------------|
| 01 < | 09 > | 17 > | 24 1에 ○, -3에 △ |
| 02 < | 10 < | 18 < | 25 9에 ○, -5에 △ |
| 03 > | 11 < | 19 > | 26 +4에 ○, -7에 △ |
| 04 > | 12 < | 20 < | 27 +11에 ○, 2.5에 △ |
| 05 < | 13 > | 21 > | 28 $-\frac{14}{5}$ 에 ○, -7에 △ |
| 06 < | 14 > | 22 < | 29 $-\frac{42}{7}$ 에 ○, -8에 △ |
| 07 > | 15 < | 23 > | 30 ④ |
| 08 < | 16 > | | |

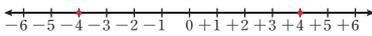
ACT 17

056~057쪽

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------------|---|---|
| 01 < | 08 $x \geq \frac{5}{8}$ | 14 $-\frac{1}{5} \leq x \leq \frac{4}{7}$ | 20 $-1.3 < x \leq \frac{3}{10}$ |
| 02 $x > -7$ | 09 <, < | 15 \geq | 21 $\frac{1}{6} \leq x \leq 8.2$ |
| 03 $x < 0$ | 10 $0 \leq x \leq \frac{2}{3}$ | 16 \leq | 22 $-\frac{1}{2} \leq x \leq \frac{9}{2}$ |
| 04 $x > 10$ | 11 $-3 < x \leq 6$ | 17 $-6 \leq x < 0$ | 23 ㉠, ㉡ |
| 05 $x \geq -1$ | 12 $2 < x < 5.9$ | 18 $-2 \leq x \leq 2$ | 24 ㉢, ㉣, ㉤ |
| 06 $x \leq -\frac{3}{4}$ | 13 $-6 \leq x < 4$ | 19 $\frac{1}{4} \leq x \leq 0.7$ | 25 ⑤ |
| 07 $x \leq 12$ | | | |

ACT+ 18

058~059쪽

- | | |
|--|---|
| 01 (1) 2 (2) 6 (3) 20 | 08 $+\frac{21}{2}, -10, +9, 5, -0.7, 0$ |
| 02 5 | 09 ③ |
| 03 $\frac{9}{2}$ | 10 -2, -1, 0, 1, 2 |
| 04  | 11 -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3 |
| 05 -6, +6 | 12 ④ |
| 06 $a = -\frac{3}{2}, b = +\frac{3}{2}$ | 13 -4, -3, -2, -1, 1, 2, 3, 4 |
| 07 (1) -13 (2) -4 (3) -12 | |

ACT+ 19

060~061쪽

- | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|-------|
| 01 (1) -14, 0, +5, +6.2 | 05 +3 | 09 6개 |
| (2) -7, $-4\frac{2}{3}, 0.2, +1$ | 06 (1) -2, -1, 0, 1, 2, 3 | 10 ② |
| 02 (1) 9, $+\frac{20}{4}, -8.7, -13$ | (2) -5, -4, -3, -2, -1, 0, +1 | |
| (2) +3.1, +2, -1, $-2\frac{1}{3}$ | (3) -1, 0, 1, 2 | |
| 03 ⑤ | 07 (1) -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2 | |
| 04 -4.9 | (2) -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4 | |
| | (3) -5, -4 | |
| | 08 10개 | |

TEST 02

062~063쪽

- | | | | |
|------|--------------------------------|--|---------------------------------|
| 01 ⑤ | 06 $ -9 =9$ | 11 $-10 < a \leq 10$ | 16 -7, -3, 0, $+\frac{3}{4}$ |
| 02 ② | 07 $ \frac{1}{3} =\frac{1}{3}$ | 12 $-\frac{1}{3} \leq a \leq \frac{15}{4}$ | 17 -5, $-\frac{1}{5}, +0.3, +4$ |
| 03 ④ | 08 $a=11, b=-6$ | 13 8.6 | 18 ⑤ |
| 04 ① | 09 ④ | 14 -5, 5 | 19 ② |
| 05 ③ | 10 ①, ③ | 15 ④ | 20 -8 |

Chapter III 정수와 유리수의 계산

ACT 20

068~069쪽

01	1, 1, 2	08	$\frac{3}{11}$	15	$\frac{78}{35}$	22	$\frac{5}{56}$
02	1	09	$\frac{1}{2}$	16	$\frac{37}{30}$	23	$\frac{17}{36}$
03	$\frac{7}{9}$	10	$\frac{3}{4}$	17	$\frac{124}{105}$	24	$\frac{17}{60}$
04	2	11	$6, \frac{5}{6}$	18	$\frac{35}{12}$	25	$\frac{21}{10}$
05	$\frac{13}{7}$	12	$\frac{27}{7}$	19	$\frac{33}{8}$	26	$\frac{97}{40}$
06	$\frac{7}{3}$	13	$3, 2 / 3, 4, \frac{7}{6}$	20	$\frac{65}{18}$	27	$\frac{10}{3}$
07	4, 2, 2	14	$\frac{14}{15}$	21	$3, 2 / 15, 10, \frac{5}{18}$	28	$\frac{19}{28}$

ACT 21

070~071쪽

01	$\frac{6}{7}$	08	$\frac{15}{14}$	16	$\frac{2}{7}$	24	$\frac{3}{10}$
02	$\frac{5}{2}$	09	$\frac{11}{12}$	17	28	25	$\frac{14}{11}$
03	33	10	$\frac{27}{8}$	18	50	26	$\frac{16}{3}$
04	$\frac{12}{5}$	11	6	19	$\frac{3}{2}$	27	$\frac{15}{16}$
05	$\frac{9}{20}$	12	$\frac{36}{5}$	20	$\frac{1}{2}$	28	$\frac{14}{15}$
06	$\frac{15}{28}$	13	$\frac{65}{8}$	21	$\frac{5}{18}$	29	$\frac{7}{6}$
07	$\frac{1}{6}$	14	$\frac{40}{11}$	22	$\frac{7}{6}$	30	$\frac{5}{12}$
		15	$2, \frac{3}{8}$	23	$\frac{5}{18}$		

ACT 22

074~075쪽

01	+6	08	-6	15	+47	22	-20
02	+4	09	+, 4, +9	16	+53	23	-29
03	+6	10	+10	17	+68	24	-30
04	+5	11	+13	18	+93	25	-84
05	-4	12	+11	19	-, 2, -6	26	-100
06	-6	13	+25	20	-8	27	④
07	-3	14	+21	21	-11		

ACT 23

076~077쪽

01	+2	08	-4	15	+8	22	-23
02	+1	09	+, 2, +6	16	+30	23	-25
03	+5	10	+4	17	-, 9, -5	24	-4
04	+4	11	+10	18	-6	25	-26
05	-2	12	+7	19	-13	26	②
06	-3	13	+, 1, +6	20	-21		
07	-6	14	+2	21	-, 4, -7		

ACT 24

078~079쪽

01 +6	09 -1.4	16 $-\frac{13}{18}$	21 $+\frac{19}{34}$	26 $-\frac{49}{60}$
02 +16.8	10 -3.9	17 $+\frac{1}{4}$	22 $-\frac{25}{56}$	27 $-\frac{7}{48}$
03 -3.1	11 -4.7	18 $+\frac{1}{56}$	23 $-\frac{1}{12}$	28 $+\frac{22}{5}$
04 -8.2	12 -3.6	19 $+\frac{5}{18}$	24 $-\frac{23}{24}$	29 $-\frac{22}{15}$
05 +1.3	13 +2	20 $+\frac{1}{36}$	25 $-\frac{13}{36}$	30 ⑤
06 +3.7	14 $+\frac{13}{30}$			
07 +1.1	15 $-\frac{21}{20}$			
08 +1.8				

ACT 25

080~081쪽

01 +5 / +7	07 +10	13 +6	19 -5	25 +28
02 -4 / -13	08 +13	14 +1	20 -7	26 -5
03 -2 / +5	09 +40	15 +6	21 -10	27 -7
04 -8 / -5	10 -12	16 +12	22 +7	28 -15
05 +1 / -4	11 -25	17 +11	23 +11	29 -31
06 +9 / +7	12 -52	18 -4	24 +22	30 ④, ⑤

ACT 26

082~083쪽

01 +3	09 +1.3	16 $-\frac{17}{16}$	21 $-\frac{5}{14}$	26 $-\frac{5}{12}$
02 +9.2	10 +7.4	17 $+\frac{11}{6}$	22 $-\frac{1}{18}$	27 $-\frac{5}{56}$
03 -4.5	11 -2.6	18 $+\frac{3}{4}$	23 $+\frac{1}{21}$	28 $+\frac{38}{5}$
04 -11.6	12 -7.9	19 $+\frac{17}{12}$	24 $+\frac{13}{36}$	29 $-\frac{23}{10}$
05 +2.2	13 $+\frac{5}{8}$	20 $-\frac{13}{45}$	25 $+\frac{11}{26}$	30 $+\frac{37}{12}$
06 +1.4	14 $+\frac{31}{30}$			
07 -2.1	15 $-\frac{13}{11}$			
08 -3.6				

ACT+ 27

084~085쪽

01 (1) +2 (2) -8 (3) +12 (4) -5.7 (5) $-\frac{43}{42}$	04 $-\frac{2}{9}$	09 (1) +2, -2 (2) +1, -1 (3) +3, +1, -1, -3 (4) +3
02 ②, ④	05 ⑤	10 -10
03 (1) -12 (2) +29 (3) -6 (4) -23	06 (1) +15 (2) +28	11 +11 / -11
	07 ③	
	08 -19.4	

ACT 28

088~089쪽

01 +, 5, +10	07 +, 6, +24	13 -, 5, -20	19 -84	25 -24
02 +32	08 +35	14 -40	20 -91	26 -170
03 +18	09 +18	15 -12	21 -, 4, -12	27 -70
04 +63	10 +64	16 -72	22 -32	28 -42
05 +88	11 +60	17 -36	23 -10	29 -225
06 +98	12 +72	18 -100	24 -63	30 ②

ACT 29

090~091쪽

01	+0.08	09	-2.46	15	$+\frac{1}{10}$	20	$-\frac{2}{21}$	25	$-\frac{8}{7}$
02	+4	10	-9.6	16	$+\frac{3}{35}$	21	$-\frac{3}{2}$	26	$-\frac{1}{4}$
03	+0.39	11	-1.28	17	$+\frac{2}{3}$	22	$-\frac{13}{6}$	27	$-\frac{3}{13}$
04	+0.3	12	-3.57	18	$+\frac{7}{15}$	23	$-\frac{42}{5}$	28	0
05	+0.34	13	$+\frac{1}{10}$	19	$-\frac{7}{15}$	24	$-\frac{15}{8}$	29	-6
06	+10	14	$+\frac{3}{10}$					30	㉠, ㉡
07	-0.63								
08	-0.48								

ACT 30

092~093쪽

01	+, 5, +2	07	+, 6, +3	13	-, 5, -3	19	-13	25	-7
02	+7	08	+4	14	-7	20	-5	26	-9
03	+6	09	+8	15	-4	21	0	27	-8
04	+8	10	+7	16	-4	22	-, 8, -9	28	-16
05	+7	11	+41	17	-6	23	-8	29	-4
06	+6	12	+2	18	-24	24	-9	30	㉡

ACT 31

094~095쪽

01	+0.6	08	+10	13	$+\frac{21}{5}$	19	$-\frac{1}{24}$	24	$-\frac{8}{7}$
02	+6	09	$+\frac{9}{7}$	14	+15	20	$-\frac{9}{35}$	25	0
03	-0.9	10	$-\frac{8}{5}$	15	$+\frac{2}{3}$	21	$-\frac{3}{25}$	26	$-\frac{4}{5}$
04	-4	11	$+\frac{4}{9}, +\frac{4}{3}$	16	+22	22	$-\frac{9}{8}$	27	$+\frac{3}{4}$
05	-6	12	$+\frac{5}{6}$	17	$-\frac{9}{14}$	23	$-\frac{7}{16}$	28	-16
06	$+\frac{1}{4}$			18	$-\frac{9}{16}$				
07	$-\frac{1}{6}$								

ACT+ 32

096~097쪽

01	(1) $+2, +\frac{5}{6}$ (2) $-0.4, -\frac{1}{3}$	04	(1) $-6, +7$ (2) $-5, +\frac{3}{25}$	07	(1) $+2$ (2) $+3$ (3) -4 (4) $+\frac{27}{8}$	09	(1) $-\frac{4}{3}$ (2) -4
02	㉡	05	$+\frac{1}{45}$	(5) $+3.6$ (6) $-\frac{3}{14}$	10	㉡	
03	$+\frac{11}{27}$	06	-12	08	㉠	11	-49

TEST 03

098~099쪽

01	㉡	07	$-\frac{14}{27}$	11	㉠	16	$-\frac{20}{3}$
02	<	08	$+\frac{40}{63}$	12	㉡	17	㉢
03	㉢, ㉡	09	$+\frac{77}{10}$	13	$+\frac{5}{4}, -45$	18	㉡
04	+, +, 2 / -, 4	10	$-\frac{37}{42}$	14	-0.45	19	$-\frac{4}{21}$
05	㉠			15	$+\frac{5}{6}$	20	+18
06	-3.8						

Chapter IV 정수와 유리수의 혼합 계산

ACT 33 104~105쪽	01 교환	06 -7	11 -16	16 +1.96	19 $+\frac{1}{3}$
	02 결합	07 -12	12 +16	17 -1	20 $+\frac{49}{5}$
	03 교환, 결합	08 0	13 -2	18 $-\frac{1}{15}$	21 ㉠
	04 교환, 결합	09 +1	14 -20		
	05 +1	10 0	15 -54		
ACT 34 106~107쪽	01 2, 4	09 $(-8)-(+2.7)+(+15)$	17 +2		
	02 6-8	10 $(+\frac{11}{2})+(\frac{4}{11})-(+\frac{3}{8})$	18 $+\frac{38}{15}$		
	03 $-\frac{1}{4}+\frac{9}{2}$	11 -3	19 -4		
	04 -7+4-2	12 -7	20 +9.12		
	05 $\frac{6}{5}-\frac{7}{3}-\frac{3}{5}$	13 $-\frac{15}{2}$	21 -41.7		
	06 (+9), (+11)	14 -1	22 $+\frac{6}{5}$		
	07 (-10)+(+4)	15 -8	23 ㉡		
	08 $(+\frac{2}{3})-(+\frac{7}{9})$	16 -15			
ACT 35 108~109쪽	01 11 / 5	07 $-\frac{79}{9}$	13 1	19 4	
	02 0	08 $\frac{29}{3}$	14 3	20 $-\frac{10}{9}$	
	03 -5	09 $\frac{23}{6}$	15 -15	21 $\frac{43}{6}$	
	04 -6	10 13 / -14 / -1	16 2	22 $-\frac{89}{12}$	
	05 -6	11 -6	17 $8 / -\frac{8}{9} / \frac{64}{9}$		
	06 $-\frac{16}{25} / \frac{84}{25}$	12 -8	18 $\frac{25}{8}$		
ACT 36 110~111쪽	01 교환	06 +	11 $-\frac{1}{5}$	14 $-\frac{2}{5}$	17 $-\frac{4}{3}$
	02 결합	07 +210	12 $\frac{1}{18}$	15 $\frac{8}{3}$	18 $-\frac{2}{3}$
	03 교환, 결합	08 -12	13 $-\frac{10}{3}$	16 $\frac{1}{4}$	19 $\frac{1}{45}$
	04 +	09 9			20 ㉢
	05 -	10 40			
ACT 37 112~113쪽	01 +1	03 +1	05 +	14 -125	20 -18
	+1	-1	06 +	15 $\frac{1}{4}$	21 $\frac{27}{2}$
	-1	-1	07 -	16 $\frac{49}{25}$	22 -3
	-1	+1	08 +	17 $-\frac{8}{27}$	23 $-\frac{9}{16}$
	02 +1	04 +1	09 -27	18 $-\frac{27}{1000}$	24 $\frac{35}{2}$
	-1	+1	10 25	19 $-\frac{49}{100}$	25 $(-1)^2$
	-1	-1	11 16		26 $-(-1)^3$
	+1	-1	12 16		
			13 36		

ACT 38

114~115쪽

01	10, 7 / 50, 35 / 85	07	-32	13	-1100	19	-25
02	-495	08	-820	14	-150	20	-500
03	196	09	1	15	-60	21	-218
04	-25	10	11	16	-13	22	20
05	15	11	13, 17 / 30 / -210	17	180	23	11
06	100, 4 / 200, 8 / 192	12	90	18	-17		

ACT 39

116~117쪽

01	2	05	$-\frac{19}{10}$	08	11	12	-17	15	9	19	-1
02	22	06	49	09	11	13	$\frac{16}{5}$	16	11	20	6
03	-16	07	-18	10	2	14	-5	17	-5	21	㉔
04	0			11	-19			18	$\frac{3}{8}$		

ACT 40

118~119쪽

01	㉠, ㉡, ㉢, ㉣	05	4	09	-26	13	96	17	0
02	㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥	06	-14	10	4	14	-36	18	-1
03	㉢, ㉣, ㉣, ㉣, ㉤	07	2	11	-39	15	-1	19	$\frac{1}{4}$
04	㉣, ㉣, ㉢, ㉢, ㉤	08	4	12	69	16	$-\frac{7}{6}$	20	㉡

ACT+ 41

120~121쪽

01	(1) 1 (2) -1 (3) 1 (4) -1	04	(1) 1 / -1 (2) -1 / 1 (3) 1 / -1	06	1	10	(1) > (2) < (3) < (4) >
02	㉠	05	(1) -1 / 1 (2) 1 / -1 (3) -1 / 1	07	(1) < (2) < (3) < (4) <	11	(1) $a < 0$ (2) $b > 0$ (3) $b - a > 0$ (4) $a^2 + b > 0$
03	㉡			08	㉢	12	$a \times b < 0$
				09	㉡		

TEST 04

122~123쪽

01	㉠	05	$-\frac{1}{15}$	09	㉣	13	$\frac{10}{3}$	17	㉡
02	㉣	06	-2	10	㉡	14	-1300	18	㉢
03	(+5) / (-5) / (-5) / (-5) / +5	07	+6	11	㉡, ㉡	15	0	19	0
04	-7	08	㉠	12	$\frac{5}{4}$	16	㉢	20	㉠

Chapter I 소인수분해

ACT 01 014~015쪽

- 06** 2의 약수 : 1, 2 → 소수
 4의 약수 : 1, 2, 4 → 합성수
 6의 약수 : 1, 2, 3, 6 → 합성수
 8의 약수 : 1, 2, 4, 8 → 합성수
 10의 약수 : 1, 2, 5, 10 → 합성수
- 07** 15의 약수 : 1, 3, 5, 15 → 합성수
 16의 약수 : 1, 2, 4, 8, 16 → 합성수
 17의 약수 : 1, 17 → 소수
 19의 약수 : 1, 19 → 소수
 21의 약수 : 1, 3, 7, 21 → 합성수
- 08** 1은 소수도 합성수도 아니다.
 11의 약수 : 1, 11 → 소수
 22의 약수 : 1, 2, 11, 22 → 합성수
 66의 약수 : 1, 2, 3, 6, 11, 22, 33, 66 → 합성수
 77의 약수 : 1, 7, 11, 77 → 합성수
- 09** 3, 5, 7, 11의 약수는 1과 자기 자신뿐이므로 모두 소수이다.
 9의 약수 : 1, 3, 9 → 합성수
- 10** 5는 소수이고 5의 배수는 모두 5를 약수로 가지므로 10, 15, 20, 25는 합성수이다.
- 11** 31의 약수 : 1, 31 → 소수
 33의 약수 : 1, 3, 11, 33 → 합성수
 35의 약수 : 1, 5, 7, 35 → 합성수
 37의 약수 : 1, 37 → 소수
 39의 약수 : 1, 3, 13, 39 → 합성수
- 12** 소수에 ○표 하면 다음과 같다.
- | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
- 소수는 모두 8개이다.
 1은 소수도 합성수도 아니므로 1과 소수를 제외한 합성수는 $20 - 1 - 8 = 11$ (개)
- 13** 소수에 ○표 하면 다음과 같다.
- | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
- 소수는 모두 4개이고, 나머지는 모두 합성수이므로 합성수는 $20 - 4 = 16$ (개)

- 14** 소수에 ○표 하면 다음과 같다.
- | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
- 소수는 모두 5개이고, 나머지는 모두 합성수이므로 합성수는 $20 - 5 = 15$ (개)
- 15** 소수에 ○표 하면 다음과 같다.
- | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
- 소수는 모두 5개이고, 나머지는 모두 합성수이므로 합성수는 $20 - 5 = 15$ (개)
- 16** 소수에 ○표 하면 다음과 같다.
- | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
- 소수는 모두 3개이고, 나머지는 모두 합성수이므로 합성수는 $20 - 3 = 17$ (개)
- 17** 가장 작은 소수는 2이다.
- 18** 2는 소수이지만 짝수이다.
- 19** 2는 짝수이지만 소수이다.
- 20** 모든 소수는 1과 자기 자신만을 약수로 가진다. 따라서 모든 소수의 약수의 개수는 2개이다.
- 21** 모든 합성수의 약수의 개수는 3개 이상이다.
- 22** 10 이하의 소수는 2, 3, 5, 7의 4개이다.
- 23** 1은 소수도 합성수도 아니다.
- 24** ① 1은 소수도 합성수도 아니다.
 ② 2의 배수 중 2는 소수이다.
 ③ 1은 소수도 합성수도 아니고, 2와 3은 소수이므로 가장 작은 합성수는 4이다.
 ④ 소수 중 2는 홀수가 아니다.
 ⑤ 자연수는 1과 소수, 합성수로 이루어져 있다.
 따라서 옳은 것은 ③, ④이다.

ACT 02 016~017쪽

- 09** $3 \times 3 \times 3 \times 3 = 3^4$
 4번

$$12 \quad 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 5 = 2^2 \times 5^3$$

$$14 \quad 3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 5 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 = 3^2 \times 5^3 \times 7^4$$

$$15 \quad 5 \times 5 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 2 \times 2 \times 2 \\ = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \\ = 2^5 \times 5^4$$

$$16 \quad 7 \times 7 \times 5 \times 7 \times 11 \times 11 \times 5 \times 7 \\ = 5 \times 5 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 11 \times 11 \\ = 5^2 \times 7^4 \times 11^2$$

$$17 \quad (1) \quad \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \left(\frac{1}{2}\right)^3$$

(2) 분수의 곱셈은 분자는 분자끼리, 분모는 분모끼리 곱하여 계산할 수 있다.

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1 \times 1 \times 1}{2 \times 2 \times 2} = \frac{1}{2^3}$$

$$24 \quad \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{7} \times \frac{1}{7} \times \frac{1}{7} = \left(\frac{1}{3}\right)^2 \times \left(\frac{1}{7}\right)^3$$

25 1은 몇 번을 곱해도 그 값이 1이다. 즉, 1의 거듭제곱은 항상 1이다.

$$26 \quad (1) 10^2 = 10 \times 10 = 100$$

$$(2) 10^3 = 10 \times 10 \times 10 = 1000$$

$$(3) 10^4 = 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 10000$$

$$(4) 10^5 = 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 100000$$

다른 풀이 10^5 은 1에 0을 5개 붙인 것과 같으므로 100000이다.

$$27 \quad (1) \left(\frac{2}{3}\right)^3 = \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} = \frac{2 \times 2 \times 2}{3 \times 3 \times 3} = \frac{8}{27}$$

$$(2) \frac{2^3}{3^3} = \frac{2 \times 2 \times 2}{3 \times 3 \times 3} = \frac{8}{27}$$

$$28 \quad (1) \left(\frac{1}{10}\right)^4 = \frac{1}{10} \times \frac{1}{10} \times \frac{1}{10} \times \frac{1}{10} \\ = \frac{1}{10 \times 10 \times 10 \times 10} \\ = \frac{1}{10000}$$

$$(2) \frac{1}{10^4} = \frac{1}{10 \times 10 \times 10 \times 10} = \frac{1}{10000}$$

$$29 \quad ② 2^5 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$③ 3+3+3+3=3 \times 4$$

$$④ 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 = 2^2 \times 3^3$$

따라서 옳은 것은 ①, ⑤이다.

ACT
03

018~019쪽

$$11 \quad 45 \begin{cases} 3 \\ 15 \end{cases} \begin{cases} 3 \\ 5 \end{cases} \\ \blacktriangleright 45 = 3^2 \times 5$$

$$12 \quad 96 \begin{cases} 2 \\ 48 \end{cases} \begin{cases} 2 \\ 24 \end{cases} \begin{cases} 2 \\ 12 \end{cases} \begin{cases} 2 \\ 6 \end{cases} \begin{cases} 2 \\ 3 \end{cases} \\ \blacktriangleright 96 = 2^5 \times 3$$

$$13 \quad 175 \begin{cases} 5 \\ 35 \end{cases} \begin{cases} 5 \\ 7 \end{cases} \\ \blacktriangleright 175 = 5^2 \times 7$$

$$15 \quad \begin{array}{r} 2) 28 \\ \underline{2) 14} \\ 7 \end{array} \\ \blacktriangleright 28 = 2^2 \times 7$$

$$16 \quad \begin{array}{r} 2) 30 \\ \underline{3) 15} \\ 5 \end{array} \\ \blacktriangleright 30 = 2 \times 3 \times 5$$

$$17 \quad \begin{array}{r} 2) 56 \\ \underline{2) 28} \\ \underline{2) 14} \\ 7 \end{array} \\ \blacktriangleright 56 = 2^3 \times 7$$

$$18 \quad \begin{array}{r} 2) 72 \\ \underline{2) 36} \\ \underline{2) 18} \\ \underline{3) 9} \\ 3 \end{array} \\ \blacktriangleright 72 = 2^3 \times 3^2 \\ \text{따라서 } a=3, b=2 \text{이므로 } a-b=1$$

02 7^3 의 약수 : 1, 7, 7^2 , 7^3
 → 1, 7, 49, 343

03 13^2 의 약수 : 1, 13, 13^2
 → 1, 13, 169

04 $32=2^5$
 2^5 의 약수 : 1, 2, 2^2 , 2^3 , 2^4 , 2^5
 → 1, 2, 4, 8, 16, 32

05 $81=3^4$
 3^4 의 약수 : 1, 3, 3^2 , 3^3 , 3^4
 → 1, 3, 9, 27, 81

06 $125=5^3$
 5^3 의 약수 : 1, 5, 5^2 , 5^3 → 1, 5, 25, 125

07

×	1	11
1	1	11
3	3	3×11

▶ 3×11 의 약수 : 1, 3, 11, 3×11

08

×	1	7
1	1	7
2	2	2×7
2^2	2^2	$2^2 \times 7$

▶ $2^2 \times 7$ 의 약수 : 1, 2, 2^2 , 7, 2×7 , $2^2 \times 7$

09

×	1	5	5^2
1	1	5	5^2
3	3	3×5	3×5^2
3^2	3^2	$3^2 \times 5$	$3^2 \times 5^2$

▶ $3^2 \times 5^2$ 의 약수 : 1, 3, 5, 3^2 , 3×5 , 5^2 , $3^2 \times 5$, 3×5^2 , $3^2 \times 5^2$

10

×	1	7
1	$1 \times 1=1$	$1 \times 7=7$
2	$2 \times 1=2$	$2 \times 7=14$

▶ 14의 약수 : 1, 2, 7, 14

11

×	1	3	3^2
1	$1 \times 1=1$	$1 \times 3=3$	$1 \times 3^2=9$
2	$2 \times 1=2$	$2 \times 3=6$	$2 \times 3^2=18$

▶ 18의 약수 : 1, 2, 3, 6, 9, 18

12

×	1	5
1	$1 \times 1=1$	$1 \times 5=5$
2	$2 \times 1=2$	$2 \times 5=10$
2^2	$2^2 \times 1=4$	$2^2 \times 5=20$

▶ 20의 약수 : 1, 2, 4, 5, 10, 20

13

×	1	3	3^2
1	$1 \times 1=1$	$1 \times 3=3$	$1 \times 3^2=9$
2	$2 \times 1=2$	$2 \times 3=6$	$2 \times 3^2=18$
2^2	$2^2 \times 1=4$	$2^2 \times 3=12$	$2^2 \times 3^2=36$

▶ 36의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

14 $21=3 \times 7$

×	1	7
1	$1 \times 1=1$	$1 \times 7=7$
3	$3 \times 1=3$	$3 \times 7=21$

▶ 21의 약수 : 1, 3, 7, 21

15 $75=3 \times 5^2$

×	1	5	5^2
1	$1 \times 1=1$	$1 \times 5=5$	$1 \times 5^2=25$
3	$3 \times 1=3$	$3 \times 5=15$	$3 \times 5^2=75$

▶ 75의 약수 : 1, 3, 5, 15, 25, 75

16 $108=2^2 \times 3^3$

×	1	3	3^2	3^3
1	$1 \times 1=1$	$1 \times 3=3$	$1 \times 3^2=9$	$1 \times 3^3=27$
2	$2 \times 1=2$	$2 \times 3=6$	$2 \times 3^2=18$	$2 \times 3^3=54$
2^2	$2^2 \times 1=4$	$2^2 \times 3=12$	$2^2 \times 3^2=36$	$2^2 \times 3^3=108$

▶ 108의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 27, 36, 54, 108

17 $54=2 \times 3^3$

×	1	3	3^2	3^3
1	1	3	3^2	3^3
2	2	2×3	2×3^2	2×3^3

따라서 54의 약수가 아닌 것은 ⑤ $2^2 \times 3^3$ 이다.

01 (1) $12=2^2 \times 3$ 에서 3의 지수가 짝수가 되어야 하므로 곱할 수 있는 가장 작은 자연수는 3이다.

- (2) $56=2^3 \times 7$ 에서 2와 7의 지수가 짝수가 되어야 하므로 곱할 수 있는 가장 작은 자연수는 $2 \times 7=14$ 이다.
 (3) $245=5 \times 7^2$ 에서 5의 지수가 짝수가 되어야 하므로 곱할 수 있는 가장 작은 자연수는 5이다.

- 02** (1) $63=3^2 \times 7$ 이므로 제곱인 수를 만들기 위해 나눌 수 있는 가장 작은 자연수는 7이다.
 (2) $90=2 \times 3^2 \times 5$ 이므로 제곱인 수를 만들기 위해 나눌 수 있는 가장 작은 자연수는 $2 \times 5=10$ 이다.
 (3) $500=2^2 \times 5^3$ 에서 5의 지수가 짝수가 되어야 하므로 나눌 수 있는 가장 작은 자연수는 5이다.

- 03** 3과 7의 지수가 모두 짝수가 되어야 하므로
 $a=3 \times 7=21$

- 04** $32=2^5$ 에서 2의 지수가 짝수가 되어야 하므로 $a=2$

- 05** $180=2^2 \times 3^2 \times 5$ 이므로 제곱인 수를 만들기 위해 나눌 수 있는 수는 5, $2^2 \times 5=20$, $3^2 \times 5=45$, $2^2 \times 3^2 \times 5=180$ 이다. 따라서 a 의 값이 될 수 있는 것은 ①, ④이다.

- 06** (1) $(1+1) \times (3+1)=2 \times 4=8(\text{개})$
 (2) $(3+1) \times (2+1)=4 \times 3=12(\text{개})$
 (3) $(2+1) \times (4+1)=3 \times 5=15(\text{개})$
 (4) $(1+1) \times (2+1)=2 \times 3=6(\text{개})$

- 07** (1) $40=2^3 \times 5$
 ▶ (약수의 개수) $= (3+1) \times (1+1)=4 \times 2=8(\text{개})$
 (2) $64=2^6$
 ▶ (약수의 개수) $= 6+1=7(\text{개})$
 (3) $225=3^2 \times 5^2$
 ▶ (약수의 개수) $= (2+1) \times (2+1)=3 \times 3=9(\text{개})$
 (4) $297=3^3 \times 11$
 ▶ (약수의 개수) $= (3+1) \times (1+1)=4 \times 2=8(\text{개})$

- 08** $52=2^2 \times 13$ 이므로 약수의 개수는
 $(2+1) \times (1+1)=3 \times 2=6(\text{개})$
 주어진 수의 약수의 개수는 다음과 같다.
 ① $(1+1) \times (1+1)=2 \times 2=4(\text{개})$
 ② $6+1=7(\text{개})$
 ③ $(3+1) \times (2+1)=4 \times 3=12(\text{개})$
 ④ $(2+1) \times (2+1)=3 \times 3=9(\text{개})$
 ⑤ $(2+1) \times (1+1)=3 \times 2=6(\text{개})$
 따라서 52와 약수의 개수가 같은 것은 ⑤이다.

- 09** $7^3 \times 13^a$ 의 약수의 개수가 32개이므로
 $(3+1) \times (a+1)=32$, $4 \times (a+1)=32$
 $a+1=8$
 $\therefore a=7$

- 10** ① 2×5^3 의 약수의 개수는
 $(1+1) \times (3+1)=2 \times 4=8(\text{개})$

- ② 3×5^3 의 약수의 개수는
 $(1+1) \times (3+1)=2 \times 4=8(\text{개})$
 ③ $4 \times 5^3=2^2 \times 5^3$ 의 약수의 개수는
 $(2+1) \times (3+1)=3 \times 4=12(\text{개})$
 ④ $8 \times 5^3=2^3 \times 5^3$ 의 약수의 개수는
 $(3+1) \times (3+1)=4 \times 4=16(\text{개})$
 ⑤ $10 \times 5^3=2 \times 5 \times 5^3=2 \times 5^4$ 의 약수의 개수는
 $(1+1) \times (4+1)=2 \times 5=10(\text{개})$
 따라서 a 의 값이 될 수 있는 것은 ③이다.

ACT
06

028~029쪽

- 09** 6과 21의 최대공약수는 3이므로 두 수는 서로소가 아니다.
11 13과 52의 최대공약수는 13이므로 두 수는 서로소가 아니다.
12 소수는 1과 자기 자신만을 약수로 가지므로 서로 다른 두 소수의 최대공약수는 1이다. 따라서 서로 다른 두 소수는 항상 서로소이다.
13 3과 15는 모두 홀수이지만 최대공약수가 3이므로 서로소가 아니다.
14 서로소는 최대공약수가 1인 두 자연수이므로 서로소인 두 자연수의 공약수는 1뿐이다.
15 짝수는 모두 2의 배수이므로 2와 서로소인 짝수는 없다.
17 두 수의 공약수는 9의 약수와 같으므로 1, 3, 9이다.
18 두 수의 공약수는 12의 약수와 같으므로 1, 2, 3, 4, 6, 12이다.
19 두 수의 공약수는 46의 약수와 같으므로 1, 2, 23, 46이다.
20 두 수의 공배수는 8의 배수와 같으므로 8, 16, 24이다.
21 두 수의 공배수는 16의 배수와 같으므로 16, 32, 48이다.
22 두 수의 공배수는 25의 배수와 같으므로 25, 50, 75이다.
23 3과 5의 최소공배수는 15이므로 15의 배수 중 100 이하인 것은 15, 30, 45, 60, 75, 90이다.
24 4와 7의 최소공배수는 28이므로 28의 배수 중 100 이하인 것은 28, 56, 84이다.
25 5와 6의 최소공배수는 30이므로 30의 배수 중 100 이하인 것은 30, 60, 90이다.

**ACT
07**

030~031쪽

04
$$\begin{array}{r} 5) \ 15 \ 50 \\ \underline{\quad} \ 3 \ 10 \end{array}$$

- ▶ (최대공약수)=5
- (최소공배수)= $5 \times 3 \times 10 = 150$

05
$$\begin{array}{r} 2) \ 18 \ 42 \\ 3) \ 9 \ 21 \\ \underline{\quad} \ 3 \ 7 \end{array}$$

- ▶ (최대공약수)= $2 \times 3 = 6$
- (최소공배수)= $2 \times 3 \times 3 \times 7 = 126$

06
$$\begin{array}{r} 2) \ 24 \ 56 \\ 2) \ 12 \ 28 \\ 2) \ 6 \ 14 \\ \underline{\quad} \ 3 \ 7 \end{array}$$

- ▶ (최대공약수)= $2 \times 2 \times 2 = 8$
- (최소공배수)= $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 7 = 168$

07
$$\begin{array}{r} 2) \ 12 \ 30 \\ 3) \ 6 \ 15 \\ \underline{\quad} \ 2 \ 5 \end{array}$$

- ▶ (최대공약수)= $2 \times 3 = 6$

08
$$\begin{array}{r} 3) \ 27 \ 45 \\ 3) \ 9 \ 15 \\ \underline{\quad} \ 3 \ 5 \end{array}$$

- ▶ (최대공약수)= $3 \times 3 = 9$

09
$$\begin{array}{r} 2) \ 32 \ 48 \\ 2) \ 16 \ 24 \\ 2) \ 8 \ 12 \\ 2) \ 4 \ 6 \\ \underline{\quad} \ 2 \ 3 \end{array}$$

- ▶ (최대공약수)= $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$

10
$$\begin{array}{r} 3) \ 42 \ 63 \\ 7) \ 14 \ 21 \\ \underline{\quad} \ 2 \ 3 \end{array}$$

- ▶ (최대공약수)= $3 \times 7 = 21$

11
$$\begin{array}{r} 2) \ 56 \ 84 \\ 2) \ 28 \ 42 \\ 7) \ 14 \ 21 \\ \underline{\quad} \ 2 \ 3 \end{array}$$

- ▶ (최대공약수)= $2 \times 2 \times 7 = 28$

12
$$\begin{array}{r} 3) \ 45 \ 135 \\ 3) \ 15 \ 45 \\ 5) \ 5 \ 15 \\ \underline{\quad} \ 1 \ 3 \end{array}$$

- ▶ (최대공약수)= $3 \times 3 \times 5 = 45$

13
$$\begin{array}{r} 2) \ 4 \ 10 \\ \underline{\quad} \ 2 \ 5 \end{array}$$

- ▶ (최소공배수)= $2 \times 2 \times 5 = 20$

14
$$\begin{array}{r} 3) \ 9 \ 12 \\ \underline{\quad} \ 3 \ 4 \end{array}$$

- ▶ (최소공배수)= $3 \times 3 \times 4 = 36$

15
$$\begin{array}{r} 2) \ 12 \ 48 \\ 2) \ 6 \ 24 \\ 3) \ 3 \ 12 \\ \underline{\quad} \ 1 \ 4 \end{array}$$

- ▶ (최소공배수)= $2 \times 2 \times 3 \times 1 \times 4 = 48$

16
$$\begin{array}{r} 2) \ 18 \ 24 \\ 3) \ 9 \ 12 \\ \underline{\quad} \ 3 \ 4 \end{array}$$

- ▶ (최소공배수)= $2 \times 3 \times 3 \times 4 = 72$

17
$$\begin{array}{r} 2) \ 28 \ 42 \\ 7) \ 14 \ 21 \\ \underline{\quad} \ 2 \ 3 \end{array}$$

- ▶ (최소공배수)= $2 \times 7 \times 2 \times 3 = 84$

18
$$\begin{array}{r} 2) \ 48 \ 120 \\ 2) \ 24 \ 60 \\ 2) \ 12 \ 30 \\ 3) \ 6 \ 15 \\ \underline{\quad} \ 2 \ 5 \end{array}$$

- ▶ (최소공배수)= $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 2 \times 5 = 240$

**ACT
08**

032~033쪽

02
$$\begin{array}{r} 12 = 2 \times 2 \times 3 \\ 18 = 2 \times 3 \times 3 \\ \hline \text{▶ (최대공약수)} = 2 \times 3 = 6 \end{array}$$

03
$$\begin{array}{r} 20 = 2 \times 2 \times 5 \\ 28 = 2 \times 2 \times 7 \\ \hline \text{▶ (최대공약수)} = 2 \times 2 = 4 \end{array}$$

04
$$\begin{array}{r} 36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \\ 78 = 2 \times 3 \times 13 \\ \hline \text{▶ (최대공약수)} = 2 \times 3 = 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 06 \quad 45 = 3^2 \times 5 \\ 120 = 2^3 \times 3 \times 5 \\ \hline \end{array}$$

▶ (최대공약수) = $3 \times 5 = 15$

$$\begin{array}{r} 07 \quad 56 = 2^3 \times 7 \\ 180 = 2^2 \times 3^2 \times 5 \\ \hline \end{array}$$

▶ (최대공약수) = $2^2 = 4$

$$\begin{array}{r} 08 \quad 72 = 2^3 \times 3^2 \\ 240 = 2^4 \times 3 \times 5 \\ \hline \end{array}$$

▶ (최대공약수) = $2^3 \times 3 = 24$

$$\begin{array}{r} 10 \quad 14 = 2 \times 7 \\ 21 = 3 \times 7 \\ \hline \end{array}$$

▶ (최대공약수) = 7

$$\begin{array}{r} 11 \quad 24 = 2^3 \times 3 \\ 36 = 2^2 \times 3^2 \\ \hline \end{array}$$

▶ (최대공약수) = $2^2 \times 3 = 12$

$$\begin{array}{r} 12 \quad 45 = 3^2 \times 5 \\ 126 = 2 \times 3^2 \times 7 \\ \hline \end{array}$$

▶ (최대공약수) = $3^2 = 9$

$$\begin{array}{r} 13 \quad 48 = 2^4 \times 3 \\ 252 = 2 \times 3^2 \times 7 \\ \hline \end{array}$$

▶ (최대공약수) = $2^2 \times 3 = 12$

$$\begin{array}{r} 14 \quad (1) \quad 6 = 2 \times 3 \\ 26 = 2 \times 13 \\ \hline \end{array}$$

▶ (최대공약수) = 2

(2) 6과 26의 공약수는 최대공약수 2의 약수이므로 1, 2이다.

$$\begin{array}{r} 15 \quad (1) \quad 28 = 2^2 \times 7 \\ 104 = 2^3 \times 13 \\ \hline \end{array}$$

▶ (최대공약수) = $2^2 = 4$

(2) 28과 104의 공약수는 최대공약수 4의 약수이므로 1, 2, 4이다.

$$\begin{array}{r} 16 \quad (1) \quad 36 = 2^2 \times 3^2 \\ 42 = 2 \times 3 \times 7 \\ \hline \end{array}$$

▶ (최대공약수) = $2 \times 3 = 6$

(2) 36과 42의 공약수는 최대공약수 6의 약수이므로 1, 2, 3, 6이다.

$$\begin{array}{r} 17 \quad (1) \quad 63 = 3^2 \times 7 \\ 90 = 2 \times 3^2 \times 5 \\ \hline \end{array}$$

▶ (최대공약수) = $3^2 = 9$

(2) 63과 90의 공약수는 최대공약수 9의 약수이므로 1, 3, 9이다.

$$\begin{array}{r} 18 \quad 3^4 \times 5^2 \\ 2^5 \times 3^2 \times 5 \\ \hline \end{array}$$

▶ (최대공약수) = $3^2 \times 5$

주어진 두 수의 공약수는 최대공약수 $3^2 \times 5$ 의 약수이다. 따라서 $3^2 \times 5$ 의 약수가 아닌 것은 ④이다.

ACT
09

034-035쪽

$$\begin{array}{r} 02 \quad 8 = 2 \times 2 \times 2 \\ 36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \\ \hline \end{array}$$

▶ (최소공배수) = $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 = 72$

$$\begin{array}{r} 03 \quad 21 = 3 \times 7 \\ 45 = 3 \times 3 \times 5 \\ \hline \end{array}$$

▶ (최소공배수) = $3 \times 3 \times 5 \times 7 = 315$

$$\begin{array}{r} 04 \quad 90 = 2 \times 3 \times 3 \times 5 \\ 105 = 3 \times 5 \times 7 \\ \hline \end{array}$$

▶ (최소공배수) = $2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7 = 630$

$$\begin{array}{r} 06 \quad 45 = 3^2 \times 5 \\ 84 = 2^2 \times 3 \times 7 \\ \hline \end{array}$$

▶ (최소공배수) = $2^2 \times 3^2 \times 5 \times 7 = 1260$

$$\begin{array}{r} 07 \quad 54 = 2 \times 3^3 \\ 180 = 2^2 \times 3^2 \times 5 \\ \hline \end{array}$$

▶ (최소공배수) = $2^2 \times 3^3 \times 5 = 540$

$$\begin{array}{r} 08 \quad 63 = 3^2 \times 7 \\ 90 = 2 \times 3^2 \times 5 \\ \hline \end{array}$$

▶ (최소공배수) = $2 \times 3^2 \times 5 \times 7 = 630$

$$\begin{array}{r} 10 \quad 30 = 2 \times 3 \times 5 \\ 45 = 3^2 \times 5 \\ \hline \end{array}$$

▶ (최소공배수) = $2 \times 3^2 \times 5 = 90$

$$\begin{array}{r} 11 \quad 56 = 2^3 \times 7 \\ 98 = 2 \times 7^2 \\ \hline \end{array}$$

▶ (최소공배수) = $2^3 \times 7^2 = 392$

$$\begin{array}{r} 12 \quad 72 = 2^3 \times 3^2 \\ 90 = 2 \times 3^2 \times 5 \\ \hline \end{array}$$

▶ (최소공배수) = $2^3 \times 3^2 \times 5 = 360$

$$\begin{array}{r} 13 \quad 120 = 2^3 \times 3 \times 5 \\ 160 = 2^5 \times 5 \\ \hline \end{array}$$

▶ (최소공배수) = $2^5 \times 3 \times 5 = 480$

- 14 (1)
$$\begin{array}{r} 12 = 2^2 \times 3 \\ 28 = 2^2 \times 7 \\ \hline \end{array}$$
 ▶ (최소공배수) = $2^2 \times 3 \times 7 = 84$
- (2) 12와 28의 공배수는 최소공배수 84의 배수이므로 200 이하의 공배수는 84, 168이다.

- 15 (1)
$$\begin{array}{r} 15 = 3 \times 5 \\ 18 = 2 \times 3^2 \\ \hline \end{array}$$
 ▶ (최소공배수) = $2 \times 3^2 \times 5 = 90$
- (2) 15와 18의 공배수는 최소공배수 90의 배수이므로 200 이하의 공배수는 90, 180이다.

- 16 (1)
$$\begin{array}{r} 16 = 2^4 \\ 24 = 2^3 \times 3 \\ \hline \end{array}$$
 ▶ (최소공배수) = $2^4 \times 3 = 48$
- (2) 16과 24의 공배수는 최소공배수 48의 배수이므로 200 이하의 공배수는 48, 96, 144, 192이다.

- 17 (1)
$$\begin{array}{r} 20 = 2^2 \times 5 \\ 25 = 5^2 \\ \hline \end{array}$$
 ▶ (최소공배수) = $2^2 \times 5^2 = 100$
- (2) 20과 25의 공배수는 최소공배수 100의 배수이므로 200 이하의 공배수는 100, 200이다.

- 18
$$\begin{array}{r} 2 \times 5^2 \\ 2^3 \times 7^2 \\ \hline \end{array}$$
 ▶ (최소공배수) = $2^3 \times 5^2 \times 7^2$
- 주어진 두 수의 공배수는 최소공배수 $2^3 \times 5^2 \times 7^2$ 의 배수이다. 따라서 $2^3 \times 5^2 \times 7^2$ 의 배수인 것은 ⑤이다.

ACT 10 036~037쪽

- 02)
$$\begin{array}{r} 2) \ 24 \ 36 \ 60 \\ 2) \ 12 \ 18 \ 30 \\ 3) \ 6 \ 9 \ 15 \\ \quad 2 \ 3 \ 5 \end{array}$$
 ▶ (최대공약수) = $2 \times 2 \times 3 = 12$

- 04)
$$\begin{array}{r} 3) \ 15 \ 27 \ 75 \\ 5) \ 5 \ 9 \ 25 \\ \quad 1 \ 9 \ 5 \end{array}$$
 ▶ (최소공배수) = $3 \times 5 \times 1 \times 9 \times 5 = 675$

- 06
$$\begin{array}{r} 12 = 2^2 \times 3 \\ 45 = 3^2 \times 5 \\ 60 = 2^2 \times 3 \times 5 \\ \hline \end{array}$$
 ▶ (최대공약수) = 3

- 07
$$\begin{array}{r} 30 = 2 \times 3 \times 5 \\ 42 = 2 \times 3 \times 7 \\ 84 = 2^2 \times 3 \times 7 \\ \hline \end{array}$$
 ▶ (최대공약수) = $2 \times 3 = 6$

- 08
$$\begin{array}{r} 36 = 2^2 \times 3^2 \\ 72 = 2^3 \times 3^2 \\ 90 = 2 \times 3^2 \times 5 \\ \hline \end{array}$$
 ▶ (최대공약수) = $2 \times 3^2 = 18$

- 10
$$\begin{array}{r} 6 = 2 \times 3 \\ 12 = 2^2 \times 3 \\ 45 = 3^2 \times 5 \\ \hline \end{array}$$
 ▶ (최소공배수) = $2^2 \times 3^2 \times 5 = 180$

- 11
$$\begin{array}{r} 8 = 2^3 \\ 16 = 2^4 \\ 30 = 2 \times 3 \times 5 \\ \hline \end{array}$$
 ▶ (최소공배수) = $2^4 \times 3 \times 5 = 240$

- 12
$$\begin{array}{r} 24 = 2^3 \times 3 \\ 36 = 2^2 \times 3^2 \\ 54 = 2 \times 3^3 \\ \hline \end{array}$$
 ▶ (최소공배수) = $2^3 \times 3^3 = 216$

ACT+ 11 038~039쪽

- 01 가능한 한 많은 학생들에게 똑같이 나누어 주려면 학생 수는 30과 45의 최대공약수이어야 한다.
- 3)
$$\begin{array}{r} 30 \ 45 \\ 5) \ 10 \ 15 \\ \quad 2 \ 3 \end{array}$$
- ▶ (최대공약수) = $3 \times 5 = 15$
- 따라서 구하는 학생 수는 15명이다.

- 02 될 수 있는 대로 많은 학생들에게 똑같이 나누어 주려면 학생 수는 36과 54의 최대공약수이어야 한다.
- 2)
$$\begin{array}{r} 36 \ 54 \\ 3) \ 18 \ 27 \\ 3) \ 6 \ 9 \\ \quad 2 \ 3 \end{array}$$
- ▶ (최대공약수) = $2 \times 3 \times 3 = 18$
- 따라서 구하는 학생 수는 18명이다.

- 03 똑같은 개수로 남김없이 나누어 줄 때, 나누어 줄 수 있는 최대 학생 수는 42와 70의 최대공약수이다.
- 2)
$$\begin{array}{r} 42 \ 70 \\ 7) \ 21 \ 35 \\ \quad 3 \ 5 \end{array}$$
- ▶ (최대공약수) = $2 \times 7 = 14$

따라서 최대 학생 수는 14명이다.

- 04 열차가 처음으로 다시 동시에 출발할 때까지 걸리는 시간은 12와 16의 최소공배수이다.

$$\begin{array}{r} 2) 12 \ 16 \\ 2) \ 6 \ 8 \\ \quad 3 \ 4 \end{array}$$

▶ (최소공배수) = $2 \times 2 \times 3 \times 4 = 48$

따라서 출발한 지 48분 후이므로 구하는 시각은 오전 6시 48분이다.

- 05 두 톱니바퀴가 처음으로 같은 톱니에서 맞물릴 때까지 돌아간 톱니바퀴 A의 톱니의 개수는 30과 24의 최소공배수이다.

$$\begin{array}{r} 2) 30 \ 24 \\ 3) 15 \ 12 \\ \quad 5 \ 4 \end{array}$$

▶ (최소공배수) = $2 \times 3 \times 5 \times 4 = 120$

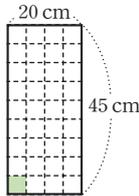
따라서 돌아간 톱니바퀴 A의 톱니의 개수는 120개이다.

- 06 가능한 한 큰 정사각형 모양의 색종이를 빈틈없이 붙이려면 색종이의 한 변의 길이는 20과 45의 최대공약수이어야 한다.

$$\begin{array}{r} 5) 20 \ 45 \\ \quad 4 \ 9 \end{array}$$

▶ (최대공약수) = 5

따라서 색종이의 한 변의 길이는 5 cm이다.



- 07 (1) 가능한 한 큰 정사각형 모양의 그림을 빈틈없이 붙이려면 그림의 한 변의 길이는 48과 60의 최대공약수이어야 한다.

$$\begin{array}{r} 2) 48 \ 60 \\ 2) 24 \ 30 \\ 3) 12 \ 15 \\ \quad 4 \ 5 \end{array}$$

▶ (최대공약수) = $2 \times 2 \times 3 = 12$

따라서 그림의 한 변의 길이는 12 cm이다.

(2) (가로에 필요한 그림의 수) = $48 \div 12 = 4$ (장)

(세로에 필요한 그림의 수) = $60 \div 12 = 5$ (장)

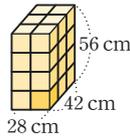
따라서 필요한 그림의 수는 $4 \times 5 = 20$ (장)

- 08 가능한 한 큰 정육면체 모양을 만들어야 하므로 정육면체의 한 모서리의 길이는 28, 42, 56의 최대공약수이어야 한다.

$$\begin{array}{r} 2) 28 \ 42 \ 56 \\ 7) 14 \ 21 \ 28 \\ \quad 2 \ 3 \ 4 \end{array}$$

▶ (최대공약수) = $2 \times 7 = 14$

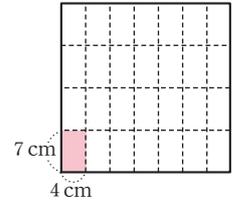
따라서 정육면체의 한 모서리의 길이는 14 cm이다.



- 09 가능한 한 작은 정사각형을 만들려면 정사각형의 한 변의 길이는 4와 7의 최소공배수이어야 한다.

▶ (최소공배수) = $4 \times 7 = 28$

따라서 만들어진 정사각형의 한 변의 길이는 28 cm이다.



- 10 (1) 가능한 한 작은 정사각형 모양으로 만들려면 정사각형의 한 변의 길이는 18과 12의 최소공배수이어야 한다.

$$\begin{array}{r} 2) 18 \ 12 \\ 3) \ 9 \ 6 \\ \quad 3 \ 2 \end{array}$$

▶ (최소공배수) = $2 \times 3 \times 3 \times 2 = 36$

따라서 정사각형의 한 변의 길이는 36 cm이다.

(2) (가로에 필요한 타일의 수) = $36 \div 18 = 2$ (개)

(세로에 필요한 타일의 수) = $36 \div 12 = 3$ (개)

따라서 필요한 타일의 수는 $2 \times 3 = 6$ (개)

- 11 가장 작은 정육면체 모양을 만들려면 정육면체의 한 모서리의 길이는 6, 9, 15의 최소공배수이어야 한다.

$$\begin{array}{r} 3) 6 \ 9 \ 15 \\ \quad 2 \ 3 \ 5 \end{array}$$

▶ (최소공배수) = $3 \times 2 \times 3 \times 5 = 90$

따라서 만들어진 정육면체의 한 모서리의 길이는 90 cm이다.

- 01 n 은 16과 24의 공약수이다.

$$\begin{array}{r} 2) 16 \ 24 \\ 2) \ 8 \ 12 \\ 2) \ 4 \ 6 \\ \quad 2 \ 3 \end{array}$$

▶ (최대공약수) = $2 \times 2 \times 2 = 8$

16과 24의 공약수는 최대공약수 8의 약수이므로 n 의 값은 1, 2, 4, 8이다.

- 02 n 은 42와 63의 공약수이고, 그중에서 가장 큰 수는 42와 63의 최대공약수이다.

$$\begin{array}{r} 3) 42 \ 63 \\ 7) 14 \ 21 \\ \quad 2 \ 3 \end{array}$$

▶ (최대공약수) = $3 \times 7 = 21$

따라서 n 의 값 중 가장 큰 수는 21이다.

- 03 n 은 18, 30, 36의 공약수이고, 그중에서 가장 큰 수는 18, 30, 36의 최대공약수이다.

$$\begin{array}{r} 2) 18 \ 30 \ 36 \\ 3) \ 9 \ 15 \ 18 \\ \quad 3 \ 5 \ 6 \end{array}$$

▶ (최대공약수) = $2 \times 3 = 6$

따라서 n 의 값 중 가장 큰 수는 6이다.

- 04 n 은 24와 30의 공배수이고, 그중에서 가장 작은 수는 24와 30의 최소공배수이다.

2) $\begin{array}{r} 24 \\ 30 \end{array}$

3) $\begin{array}{r} 12 \\ 15 \end{array}$

$\begin{array}{r} 4 \\ 5 \end{array}$

▶ (최소공배수) = $2 \times 3 \times 4 \times 5 = 120$

따라서 n 의 값 중 가장 작은 수는 120이다.

- 05 두 분수에 분모 90과 120의 공배수를 곱하면 그 결과가 자연수가 된다. 그중에서 곱할 수 있는 가장 작은 자연수는 90과 120의 최소공배수이다.

2) $\begin{array}{r} 90 \\ 120 \end{array}$

3) $\begin{array}{r} 45 \\ 60 \end{array}$

5) $\begin{array}{r} 15 \\ 20 \end{array}$

$\begin{array}{r} 3 \\ 4 \end{array}$

▶ (최소공배수) = $2 \times 3 \times 5 \times 3 \times 4 = 360$

따라서 구하는 가장 작은 자연수는 360이다.

- 06 n 은 30, 36, 54의 공배수이고, 그중에서 가장 작은 수는 30, 36, 54의 최소공배수이다.

2) $\begin{array}{r} 30 \\ 36 \\ 54 \end{array}$

3) $\begin{array}{r} 15 \\ 18 \\ 27 \end{array}$

3) $\begin{array}{r} 5 \\ 6 \\ 9 \end{array}$

$\begin{array}{r} 5 \\ 2 \\ 3 \end{array}$

▶ (최소공배수) = $2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 2 \times 3 = 540$

따라서 n 의 값 중 가장 작은 수는 540이다.

- 07 30과 42를 나누어 모두 나누어떨어지게 하는 수 중 가장 큰 수는 30과 42의 최대공약수이다.

2) $\begin{array}{r} 30 \\ 42 \end{array}$

3) $\begin{array}{r} 15 \\ 21 \end{array}$

$\begin{array}{r} 5 \\ 7 \end{array}$

▶ (최대공약수) = $2 \times 3 = 6$

- 08 어떤 자연수로 25를 나누어도 나머지가 1이고, 33을 나누어도 나머지가 1이므로 어떤 자연수로 $25 - 1 = 24$, $33 - 1 = 32$ 를 나누면 나누어떨어진다. 즉, 어떤 자연수는 24와 32의 공약수이고, 이러한 수 중 가장 큰 수는 24와 32의 최대공약수이다.

2) $\begin{array}{r} 24 \\ 32 \end{array}$

2) $\begin{array}{r} 12 \\ 16 \end{array}$

2) $\begin{array}{r} 6 \\ 8 \end{array}$

$\begin{array}{r} 3 \\ 4 \end{array}$

▶ (최대공약수) = $2 \times 2 \times 2 = 8$

- 09 어떤 자연수로 20을 나누면 5가 남고, 62를 나누면 2가 남으므로 어떤 자연수로 $20 - 5 = 15$, $62 - 2 = 60$ 을 나누면 나누어떨어진다. 즉, 어떤 자연수는 15와 60의 공약수이고, 이러한 수 중 가장 큰 수는 15와 60의 최대공약수이다.

3) $\begin{array}{r} 15 \\ 60 \end{array}$

5) $\begin{array}{r} 5 \\ 20 \end{array}$

$\begin{array}{r} 1 \\ 4 \end{array}$

▶ (최대공약수) = $3 \times 5 = 15$

- 10 18과 24 중 어느 것으로 나누어도 나누어떨어지는 수 중 가장 작은 수는 18과 24의 최소공배수이다.

2) $\begin{array}{r} 18 \\ 24 \end{array}$

3) $\begin{array}{r} 9 \\ 12 \end{array}$

$\begin{array}{r} 3 \\ 4 \end{array}$

▶ (최소공배수) = $2 \times 3 \times 3 \times 4 = 72$

- 11 30과 45 중 어느 것으로 나누어도 나머지가 2이므로 (어떤 수) - 2는 30과 45의 공배수이다. 어떤 수 중 가장 작은 수를 구해야 하므로 먼저 30과 45의 최소공배수를 구한다.

3) $\begin{array}{r} 30 \\ 45 \end{array}$

5) $\begin{array}{r} 10 \\ 15 \end{array}$

$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \end{array}$

▶ (최소공배수) = $3 \times 5 \times 2 \times 3 = 90$

따라서 (어떤 수 중 가장 작은 수) - 2 = 90이므로 구하는 수는 92이다.

- 12 10, 12, 18 중 어느 것으로 나누어도 나머지가 1이므로 (어떤 수) - 1은 10, 12, 18의 공배수이다. 어떤 수 중 가장 작은 수를 구해야 하므로 먼저 10, 12, 18의 최소공배수를 구한다.

2) $\begin{array}{r} 10 \\ 12 \\ 18 \end{array}$

3) $\begin{array}{r} 5 \\ 6 \\ 9 \end{array}$

$\begin{array}{r} 5 \\ 2 \\ 3 \end{array}$

▶ (최소공배수) = $2 \times 3 \times 5 \times 2 \times 3 = 180$

따라서 (어떤 수 중 가장 작은 수) - 1 = 180이므로 구하는 수는 181이다.

TEST 01 042~043쪽

- 01 ⑤ 57의 약수는 1, 3, 19, 57이므로 57은 소수가 아니다.

- 02 ② 2는 소수이지만 짝수이다.
 ③ 2는 짝수이지만 소수이다.
 ⑤ 모든 합성수는 약수의 개수가 3개 이상이다.
 따라서 옳은 것은 ①, ④이다.

- 03 ① $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^4$
 ② $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 3^5$
 ③ $2 \times 5 \times 5 = 2 \times 5^2$
 ⑤ $\frac{1}{7} \times \frac{1}{7} \times \frac{1}{7} \times \frac{1}{7} \times \frac{1}{7} = \left(\frac{1}{7}\right)^5 = \frac{1}{7^5}$

04
$$\begin{array}{r} 2) 50 \\ 5) 25 \\ \hline 5 \end{array}$$

 $\Rightarrow 50 = 2 \times 5^2$

05
$$\begin{array}{r} 2) 98 \\ 7) 49 \\ \hline 7 \end{array}$$

 $\Rightarrow 98 = 2 \times 7^2$

06
$$\begin{array}{r} 2) 108 \\ 2) 54 \\ 3) 27 \\ 3) 9 \\ \hline 3 \end{array}$$

 $\Rightarrow 108 = 2^2 \times 3^3$
 따라서 $a=2, b=3$ 이므로 $a+b=5$

07 $2^2 \times 5^3$ 의 약수는 다음과 같다.

×	1	5	5^2	5^3
1	1	5	5^2	5^3
2	2	2×5	2×5^2	2×5^3
2^2	2^2	$2^2 \times 5$	$2^2 \times 5^2$	$2^2 \times 5^3$

따라서 $2^2 \times 5^3$ 의 약수가 아닌 것은 ⑤이다.

08
$$\begin{array}{r} 2) 126 \\ 3) 63 \\ 3) 21 \\ \hline 7 \end{array}$$
 $126 = 2 \times 3^2 \times 7$ 이므로 제곱인 수를 만들기 위해 나눌 수 있는 가장 작은 자연수는 $a=2 \times 7=14$

09 $68 = 2^2 \times 17$
 \blacktriangleright (약수의 개수) $= (2+1) \times (1+1) = 3 \times 2 = 6$ (개)

10 $100 = 2^2 \times 5^2$
 \blacktriangleright (약수의 개수) $= (2+1) \times (2+1) = 3 \times 3 = 9$ (개)

11 ② 9와 15의 최대공약수는 3이므로 9와 15는 서로소가 아니다.

12 두 수의 공약수는 최대공약수 20의 약수이므로 1, 2, 4, 5, 10, 20이다.

13
$$\begin{array}{r} 2) 8 \ 10 \\ 4 \ 5 \\ \hline \end{array}$$

 \blacktriangleright (최대공약수) $= 2$
 (최소공배수) $= 2 \times 4 \times 5 = 40$

14
$$\begin{array}{r} 2^3 \times 3 \\ \hline 2^2 \times 3 \times 5 \end{array}$$

 \blacktriangleright (최대공약수) $= 2^2 \times 3 = 12$
 (최소공배수) $= 2^3 \times 3 \times 5 = 120$

15
$$\begin{array}{r} 3^2 \\ 2^2 \times 3^2 \\ \hline 3^2 \times 7 \end{array}$$

 \blacktriangleright (최대공약수) $= 3^2 = 9$
 (최소공배수) $= 2^2 \times 3^2 \times 7 = 252$

16
$$\begin{array}{r} 2 \times 3^2 \\ \hline 3 \times 5 \end{array}$$

 \blacktriangleright (최소공배수) $= 2 \times 3^2 \times 5$

두 수 $2 \times 3^2, 3 \times 5$ 의 공배수는 두 수의 최소공배수의 배수이므로 $2 \times 3^2 \times 5$ 의 배수가 아닌 것은 ⑤이다.

17 가능한 한 많은 상자에 남김없이 똑같이 나누어 담아야 하므로 상자의 개수는 48과 60의 최대공약수이어야 한다.

$$\begin{array}{r} 2) 48 \ 60 \\ 2) 24 \ 30 \\ 3) 12 \ 15 \\ \hline 4 \ 5 \end{array}$$

 \blacktriangleright (최대공약수) $= 2 \times 2 \times 3 = 12$
 따라서 담을 수 있는 상자는 12개이다.

18 두 분수에 분모 12와 15의 공배수를 곱하면 그 결과가 자연수가 된다. 그중에서 곱할 수 있는 가장 작은 자연수는 12와 15의 최소공배수이다.

$$\begin{array}{r} 3) 12 \ 15 \\ \hline 4 \ 5 \end{array}$$

 \blacktriangleright (최소공배수) $= 3 \times 4 \times 5 = 60$
 따라서 구하는 가장 작은 자연수는 60이다.

19 가능한 한 큰 정사각형 모양의 색종이를 빈틈없이 붙이려면 색종이의 한 변의 길이는 30과 45의 최대공약수이어야 한다.

$$\begin{array}{r} 3) 30 \ 45 \\ 5) 10 \ 15 \\ \hline 2 \ 3 \end{array}$$

 \blacktriangleright (최대공약수) $= 3 \times 5 = 15$
 색종이의 한 변의 길이는 15 cm이므로
 (가로에 필요한 색종이의 수) $= 30 \div 15 = 2$ (장)
 (세로에 필요한 색종이의 수) $= 45 \div 15 = 3$ (장)
 따라서 필요한 색종이의 수는 $2 \times 3 = 6$ (장)

20 버스가 처음으로 다시 동시에 출발할 때까지 걸리는 시간은 6, 9, 15의 최소공배수이다.

$$\begin{array}{r} 3) 6 \ 9 \ 15 \\ \hline 2 \ 3 \ 5 \end{array}$$

 \blacktriangleright (최소공배수) $= 3 \times 2 \times 3 \times 5 = 90$
 세 버스는 오전 7시에서 90분(=1시간 30분) 후인 오전 8시 30분에 처음으로 다시 동시에 출발한다.

Chapter II 정수와 유리수

ACT
13

048~049쪽

- 03 이익은 + : 6000원 이익 \Rightarrow +6000원
손해는 - : 4000원 손해 \Rightarrow -4000원
- 04 지상은 + : 지상 15층 \Rightarrow +15층
지하는 - : 지하 3층 \Rightarrow -3층

ACT
14

050~051쪽

- 02 $-\frac{4}{2} = -2$ 이므로 음의 정수이다. 따라서 음의 정수를 모두 찾으면 $-4, -\frac{4}{2}$ 이다.
- 09 $-\frac{2}{3}, -4.5, +\frac{8}{5}, 9.2$ 와 같이 정수가 아닌 유리수도 있다.
- 10 유리수는 양의 유리수(양수), 0, 음의 유리수(음수)로 이루어져 있다.
- 11 음의 유리수는 $\frac{(\text{자연수})}{(\text{자연수})}$ 의 꼴로 나타낼 수 없다.
- 24 ① 양의 정수는 +1, +12의 2개이다.
② $-\frac{9}{3} = -3$ 이므로 음의 정수는 1개이다.
③ 양의 유리수는 $\frac{2}{5}, +1, +12$ 의 3개이다.
④ 음의 유리수는 $-0.8, -\frac{9}{3}, -\frac{5}{6}$ 의 3개이다.
⑤ 정수가 아닌 유리수는 $\frac{2}{5}, -0.8, -\frac{5}{6}$ 의 3개이다.
따라서 옳은 것은 ④이다.

ACT
15

052~053쪽

- 05 절댓값은 0 또는 양수이다.
- 07 절댓값이 0인 수는 0뿐이므로 절댓값이 같은 수가 1개인 경우도 있다.

- 19 절댓값이 a 인 수는 $-a, +a$ 의 2개이다.
 $|-8|=8, |+8|=8$ 이므로 절댓값이 8인 수는 $-8, +8$ 이다.
- 22 수직선 위에서 원점과의 거리가 5인 수는 절댓값이 5인 수이므로 $-5, +5$ 이다.
- 25 $a = |-15| = 15$ 이고, b 는 절댓값이 2인 수 $-2, +2$ 중 음수이므로 $b = -2$ 이다.

ACT
16

054~055쪽

- 01 (음수) $< 0 <$ (양수)이므로 $-3 < +5$ 이다.
- 08 양수끼리는 절댓값이 큰 수가 크다.
 $|+4|=4, |+9|=9$ 이므로 $|+4| < |+9|$
 $\therefore +4 < +9$
- 12 음수끼리는 절댓값이 큰 수가 작다.
 $|-5|=5, |-2|=2$ 이므로 $|-5| > |-2|$
 $\therefore -5 < -2$
- 16 $\frac{4}{10} = 0.4$ 이므로 $+8.3 > 0.4$ 이다.
 $\therefore +8.3 > \frac{4}{10}$
- 18 $+\frac{7}{3} = +\frac{28}{12}, +\frac{11}{4} = +\frac{33}{12}$ 이므로
 $+\frac{28}{12} < +\frac{33}{12}$ 이다.
 $\therefore +\frac{7}{3} < +\frac{11}{4}$
- 19 $+\frac{11}{2} = +\frac{44}{8}$ 이므로 $+\frac{45}{8} > +\frac{44}{8}$ 이다.
 $\therefore +\frac{45}{8} > +\frac{11}{2}$
- 22 $-\frac{15}{4} = -\frac{375}{100} = -3.75$ 이므로 $-4.2 < -3.75$ 이다.
 $\therefore -4.2 < -\frac{15}{4}$
- 23 $-5.6 = -\frac{56}{10} = -\frac{28}{5}$ 이고
 $-\frac{28}{5}$ 과 $-\frac{17}{3}$ 을 통분하면 각각 $-\frac{84}{15}, -\frac{85}{15}$ 이므로
 $-\frac{84}{15} > -\frac{85}{15}$ 이다.
 $\therefore -5.6 > -\frac{17}{3}$

- 24 (음수) $< 0 <$ (양수)이므로 $-3 < 0 < 1$ 이다.
따라서 가장 큰 수는 1, 가장 작은 수는 -3 이다.
- 25 세 수 중 음수가 -5 뿐이므로 가장 작은 수는 -5 이다.
 $2 < 9$ 이므로 가장 큰 수는 9이다.
- 27 양수는 절댓값이 클수록 큰 수이다.
 $|2.5| < |6| < |11|$ 이므로 가장 큰 수는 $+11$,
가장 작은 수는 2.5이다.
- 28 음수는 절댓값이 클수록 작은 수이다.
 $-\frac{14}{5} = -2\frac{4}{5}$ 이고 $|-2\frac{4}{5}| < |-5| < |-7|$ 이므로
 $-7 < -5 < -2\frac{4}{5}$ 이다.
따라서 가장 큰 수는 $-\frac{14}{5}$, 가장 작은 수는 -7 이다.
- 29 $-\frac{42}{7} = -6$ 이고 $|-6| < |-7.2| < |-8|$ 이므로
 $-8 < -7.2 < -6$ 이다.
따라서 가장 큰 수는 $-\frac{42}{7}$, 가장 작은 수는 -8 이다.
- 30 ③ $+1.2 = +\frac{12}{10} = +\frac{6}{5}$ 이고
 $+\frac{2}{3}$ 와 $+\frac{6}{5}$ 을 통분하면 각각 $+\frac{10}{15}$, $+\frac{18}{15}$ 이므로
 $+\frac{10}{15} < +\frac{18}{15}$ 이다.
 $\therefore +\frac{2}{3} < +1.2$
- ④ 음수끼리는 절댓값이 큰 수가 작다.
 $|-17| < |-20|$ 이므로 $-17 > -20$ 이다.
- ⑤ $-\frac{19}{4} = -4\frac{3}{4}$ 이고 $|-4\frac{3}{4}| < |-6|$ 이므로
 $-4\frac{3}{4} > -6$ 이다.
 $\therefore -\frac{19}{4} > -6$
따라서 옳지 않은 것은 ④이다.

- 17 x 는 -6 보다 작지 않고(크거나 같고) 0 보다 작다.
▶ $-6 \leq x < 0$
- 18 x 는 -2 보다 작지 않고(크거나 같고) 2 보다 크지 않다(작거나 같다).
▶ $-2 \leq x \leq 2$

- 19 x 는 $\frac{1}{4}$ 보다 작지 않고(크거나 같고) 0.7 보다 크지 않다(작거나 같다).

$$\blacktriangleright \frac{1}{4} \leq x \leq 0.7$$

- 20 x 는 -1.3 보다 크고 $\frac{3}{10}$ 보다 크지 않다(작거나 같다).

$$\blacktriangleright -1.3 < x \leq \frac{3}{10}$$

- 21 x 는 $\frac{1}{6}$ 보다 크거나 같고 8.2 보다 크지 않다(작거나 같다).

$$\blacktriangleright \frac{1}{6} \leq x \leq 8.2$$

- 22 x 는 $-\frac{1}{2}$ 보다 작지 않고(크거나 같고) $\frac{9}{2}$ 보다 작거나 같다.

$$\blacktriangleright -\frac{1}{2} \leq x \leq \frac{9}{2}$$

- 23 ㉠ $-3 \leq x \leq 7$

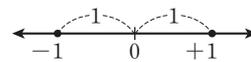
$$\text{㉡ } -3 < x \leq 7$$

- 24 ㉢ $-8 < x < 5$

$$\text{㉣ } -8 < x \leq 5$$

- 25 ⑤ x 는 -2 보다 작지 않고(크거나 같고) 4 보다 작다.
▶ $-2 \leq x < 4$

- 01 (1) 수직선 위에서 절댓값이 1인 두 수가 나타내는 점은 원점에서부터의 거리가 1인 두 점이다.



따라서 두 점 사이의 거리는 $2 \times 1 = 2$

$$(2) 2 \times 3 = 6$$

$$(3) 2 \times 10 = 20$$

- 02 $2 \times 2.5 = 5$

$$03 \frac{1}{2} \times \frac{9}{4} = \frac{9}{2}$$

- 04 절댓값이 같으므로 두 수가 나타내는 점은 원점에서부터 같은 거리에 있다. 즉, 원점으로부터 $\frac{8}{2} = 4$ 만큼 떨어져 있고 부호가 반대인 두 수 -4 와 $+4$ 를 찾아 점을 찍는다.

05 두 점은 원점으로부터 $\frac{12}{2}=6$ 만큼 떨어져 있고 부호가 반대
이므로 -6 과 $+6$ 이다.

06 두 점은 원점으로부터 $\frac{3}{2}$ 만큼 떨어져 있고 부호가 반대이므로
 $-\frac{3}{2}$ 과 $+\frac{3}{2}$ 이다.

이때 $a < b$ 이므로 $a = -\frac{3}{2}$, $b = +\frac{3}{2}$ 이다.

- 07 (1) $-13, +2, +8$ 의 절댓값은 차례대로 13, 2, 8이다.
이때 $2 < 8 < 13$ 이므로 절댓값이 가장 큰 수는 -13 이다.
(2) $+1, -4, 3$ 의 절댓값은 차례대로 1, 4, 3이다.
이때 $1 < 3 < 4$ 이므로 절댓값이 가장 큰 수는 -4 이다.
(3) $-6, -12, +7$ 의 절댓값은 차례대로 6, 12, 7이다.
이때 $6 < 7 < 12$ 이므로 절댓값이 가장 큰 수는 -12 이다.

08 주어진 수의 절댓값을 차례대로 써 보면
 $0, 10, 0.7, 9, 5, \frac{21}{2}$ 이다.
이때 $0 < 0.7 < 5 < 9 < 10 < \frac{21}{2} (=10\frac{1}{2})$ 이므로 절댓값이
큰 수부터 차례대로 쓰면
 $+\frac{21}{2}, -10, +9, 5, -0.7, 0$ 이다.

09 원점에서 가장 가까운 것은 절댓값이 가장 작은 수이다.

- ① $|- \frac{3}{4}| = \frac{3}{4} = 0.75$
② $|+1| = 1$
③ $|+ \frac{1}{10}| = \frac{1}{10} = 0.1$
④ $|-1| = 1$
⑤ $|-0.5| = 0.5$

따라서 절댓값이 가장 작은 것은 ③이다.

10 절댓값이 2 이하인 정수는 절댓값이 0, 1, 2인 정수이다.

- 절댓값이 0인 수 : 0
- 절댓값이 1인 수 : $-1, 1$
- 절댓값이 2인 수 : $-2, 2$

따라서 구하는 수는 $-2, -1, 0, 1, 2$ 이다.

11 $\frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$ 이므로 절댓값이 $3\frac{1}{3}$ 미만인 정수는 절댓값이

- 0, 1, 2, 3인 정수이다.
- 절댓값이 0인 수 : 0
 - 절댓값이 1인 수 : $-1, 1$
 - 절댓값이 2인 수 : $-2, 2$
 - 절댓값이 3인 수 : $-3, 3$

따라서 구하는 수는 $-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3$ 이다.

12 $|x| < 7$ 이므로 $|x|$ 가 될 수 있는 정수는

- 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6이다.
- 절댓값이 0인 수 : 0
 - 절댓값이 1인 수 : $-1, 1$

- 절댓값이 2인 수 : $-2, 2$
- 절댓값이 3인 수 : $-3, 3$
- 절댓값이 4인 수 : $-4, 4$
- 절댓값이 5인 수 : $-5, 5$
- 절댓값이 6인 수 : $-6, 6$

따라서 정수 x 의 개수는 13개이다.

13 1 이상 5 미만인 정수는 1, 2, 3, 4이다.

- 절댓값이 1인 수 : $-1, 1$
- 절댓값이 2인 수 : $-2, 2$
- 절댓값이 3인 수 : $-3, 3$
- 절댓값이 4인 수 : $-4, 4$

따라서 구하는 수는 $-4, -3, -2, -1, 1, 2, 3, 4$ 이다.

ACT+
19

060-061쪽

01 (1) (음수) $< 0 <$ (양수)이므로 가장 작은 수는 -14 이다.
양수끼리 비교하면 $+5 < +6.2$ 이므로
 $-14 < 0 < +5 < +6.2$

(2) 음수끼리, 양수끼리 먼저 비교하면 $-7 < -4\frac{2}{3}$,
 $0.2 < +1$ 이다.
(음수) $<$ (양수)이므로 $-7 < -4\frac{2}{3} < 0.2 < +1$

02 (1) $+ \frac{20}{4} = +5$ 이므로 $9 > + \frac{20}{4}$ 이고,
 $-8.7 > -13$ 이다.
(양수) $>$ (음수)이므로 $9 > + \frac{20}{4} > -8.7 > -13$

(2) $+3.1 > +2$ 이고 $-1 > -2\frac{1}{3}$ 이다.
(양수) $>$ (음수)이므로 $+3.1 > +2 > -1 > -2\frac{1}{3}$

03 수직선 위에 나타냈을 때 가장 오른쪽에 있는 수가 가장 큰 수
이다.

(음수) $<$ (양수)이므로 8, +14, 17 중 가장 큰 수를 찾으면
⑤ 17이다.

04 (음수) $<$ (양수)이고 음수가 3개이므로 두 번째로 작은 수는 음
수의 크기 비교만으로 찾을 수 있다.

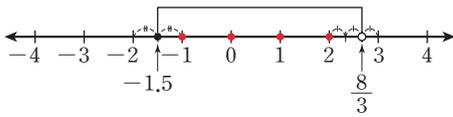
$-11 < -4.9 < -2$ 이므로 구하는 수는 -4.9 이다.

05 $11.6 > 9\frac{2}{7} > +3$ 이고 $-4 > -10$ 이므로 큰 수부터 차례대

로 나열하면 $11.6, 9\frac{2}{7}, +3, -4, -10$ 이다.

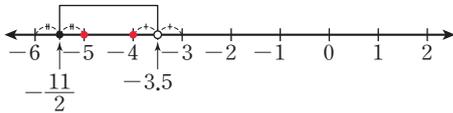
따라서 가운데 오는 수는 $+3$ 이다.

- 06 (3) $\frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$ 이므로 수의 범위를 수직선 위에 나타내어 보면 다음과 같다.



따라서 구하는 정수는 $-1, 0, 1, 2$ 이다.

- 07 (3) $-\frac{11}{2} = -5\frac{1}{2}$ 이므로 수의 범위를 수직선 위에 나타내어 보면 다음과 같다.



따라서 구하는 정수는 $-5, -4$ 이다.

- 08 a 의 값이 될 수 있는 정수는 $-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4$ 로 모두 10개이다.

- 09 $-\frac{7}{3} = -2\frac{1}{3}$ 이고 $\frac{16}{5} = 3\frac{1}{5}$ 이다.

따라서 두 수 사이에 있는 정수는 $-2, -1, 0, 1, 2, 3$ 으로 모두 6개이다.

- 10 ② $\frac{17}{4} = 4\frac{1}{4}$ 이므로 4보다 큰 수이다.

TEST
02

062~063쪽

- 01 ⑤ 해발 : +, 해저 : -
해발 1500 m \Rightarrow +1500 m

- 02 ② B : $-\frac{3}{2}$

- 03 □ 안에 들어갈 수 있는 수는 음의 정수이므로 ④이다.

- 04 ② $-\frac{8}{2} = -4$

- ③ $+\frac{12}{6} = +2$

따라서 정수가 아닌 유리수는 ①이다.

- 05 ① 모두 유리수 \Rightarrow 6개

- ② 자연수 : 7 \Rightarrow 1개

- ③ 정수 : 0, $-5, 7 \Rightarrow$ 3개

- ④ 음의 정수 : $-5 \Rightarrow$ 1개

- ⑤ 정수가 아닌 유리수 : $+2.4, -\frac{2}{3}, +\frac{7}{4} \Rightarrow$ 3개

따라서 옳은 것은 ③이다.

- 08 절댓값이 11인 두 수는 $-11, 11$ 이고 a 는 양수이므로 $a=11$

절댓값이 6인 두 수는 $-6, 6$ 이고 b 는 음수이므로 $b=-6$

- 09 ④ $|-6|=6$ 이므로 $|-6|=+6$

- 10 ② 유리수 중에는 정수가 아닌 유리수도 있다.

④ 수직선의 원점에서 멀리 떨어질수록 절댓값이 커진다.

⑤ 0은 정수이자 유리수이다.

따라서 옳은 것은 ①, ③이다.

- 12 a 는 $-\frac{1}{3}$ 보다 작지 않고(크거나 같고) $\frac{15}{4}$ 보다 작거나 같다.

$\blacktriangleright -\frac{1}{3} \leq a \leq \frac{15}{4}$

- 13 $2 \times 4.3 = 8.6$

- 14 두 점은 원점으로부터 $\frac{10}{2} = 5$ 만큼 떨어져 있고 부호가 반대이므로 -5 와 5 이다.

- 15 절댓값이 4보다 작은 정수는 절댓값이 0, 1, 2, 3인 정수이므로 $-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3$ 의 7개이다.

- 16 가장 큰 수는 $+\frac{3}{4}$ 이고, $-7 < -3 < 0$ 이므로 작은 수부터 차례대로 나열하면 $-7, -3, 0, +\frac{3}{4}$ 이다.

- 17 $-5 < -\frac{1}{5}, +0.3 < +4$ 이고 (음수) < (양수)므로 작은 수부터 차례대로 나열하면 $-5, -\frac{1}{5}, +0.3, +4$ 이다.

- 18 수직선 위에 나타냈을 때 가장 왼쪽에 있는 수가 가장 작은 수이다.

(음수) < (양수)이므로 $-1, -\frac{7}{3}$ 중에서 더 작은 수를 찾으면 ⑤ $-\frac{7}{3}$ 이다.

- 19 $\frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$ 이므로 $-3 \leq a < 2\frac{1}{2}$ 을 만족시키는 정수 a 는 $-3, -2, -1, 0, 1, 2$ 의 6개이다.

- 20 -9 와 8 사이에 있는 정수는 -8 부터 7 까지의 정수이다. 따라서 절댓값이 가장 큰 수는 -8 이다.

Chapter III 정수와 유리수의 계산

ACT
20

068~069쪽

$$12 \quad 5 - \frac{8}{7} = \frac{35}{7} - \frac{8}{7} = \frac{27}{7}$$

$$14 \quad \frac{1}{3} + \frac{3}{5} = \frac{1 \times 5}{3 \times 5} + \frac{3 \times 3}{5 \times 3} = \frac{5}{15} + \frac{9}{15} = \frac{14}{15}$$

$$15 \quad \frac{10}{7} + \frac{4}{5} = \frac{10 \times 5}{7 \times 5} + \frac{4 \times 7}{5 \times 7} = \frac{50}{35} + \frac{28}{35} = \frac{78}{35}$$

$$16 \quad \frac{8}{15} + \frac{7}{10} = \frac{8 \times 2}{15 \times 2} + \frac{7 \times 3}{10 \times 3} = \frac{16}{30} + \frac{21}{30} = \frac{37}{30}$$

$$17 \quad \frac{2}{21} + \frac{38}{35} = \frac{2 \times 5}{21 \times 5} + \frac{38 \times 3}{35 \times 3} = \frac{10}{105} + \frac{114}{105} = \frac{124}{105}$$

$$18 \quad \frac{7}{3} + \frac{7}{12} = \frac{7 \times 4}{3 \times 4} + \frac{7}{12} = \frac{28}{12} + \frac{7}{12} = \frac{35}{12}$$

$$19 \quad \frac{5}{2} + \frac{13}{8} = \frac{5 \times 4}{2 \times 4} + \frac{13}{8} = \frac{20}{8} + \frac{13}{8} = \frac{33}{8}$$

$$20 \quad \frac{16}{9} + \frac{11}{6} = \frac{16 \times 2}{9 \times 2} + \frac{11 \times 3}{6 \times 3} = \frac{32}{18} + \frac{33}{18} = \frac{65}{18}$$

$$22 \quad \frac{3}{8} - \frac{2}{7} = \frac{3 \times 7}{8 \times 7} - \frac{2 \times 8}{7 \times 8} = \frac{21}{56} - \frac{16}{56} = \frac{5}{56}$$

$$23 \quad \frac{11}{9} - \frac{3}{4} = \frac{11 \times 4}{9 \times 4} - \frac{3 \times 9}{4 \times 9} = \frac{44}{36} - \frac{27}{36} = \frac{17}{36}$$

$$24 \quad \frac{7}{10} - \frac{5}{12} = \frac{7 \times 6}{10 \times 6} - \frac{5 \times 5}{12 \times 5} = \frac{42}{60} - \frac{25}{60} = \frac{17}{60}$$

$$25 \quad \frac{13}{5} - \frac{1}{2} = \frac{13 \times 2}{5 \times 2} - \frac{1 \times 5}{2 \times 5} = \frac{26}{10} - \frac{5}{10} = \frac{21}{10}$$

$$26 \quad \frac{25}{8} - \frac{7}{10} = \frac{25 \times 5}{8 \times 5} - \frac{7 \times 4}{10 \times 4} = \frac{125}{40} - \frac{28}{40} = \frac{97}{40}$$

$$27 \quad \frac{9}{2} - \frac{7}{6} = \frac{9 \times 3}{2 \times 3} - \frac{7}{6} = \frac{27}{6} - \frac{7}{6} = \frac{20}{6} = \frac{10}{3}$$

$$28 \quad \frac{7}{4} - \frac{15}{14} = \frac{7 \times 7}{4 \times 7} - \frac{15 \times 2}{14 \times 2} = \frac{49}{28} - \frac{30}{28} = \frac{19}{28}$$

ACT
21

070~071쪽

$$02 \quad \frac{5}{6} \times \frac{1}{3} = \frac{5}{2}$$

$$03 \quad \frac{3}{6} \times \frac{11}{2} = 33$$

$$04 \quad \frac{3}{15} \times \frac{4}{25} = \frac{12}{5}$$

$$06 \quad \frac{6}{7} \times \frac{5}{8} = \frac{15}{28}$$

$$07 \quad \frac{\frac{1}{2}}{10} \times \frac{\frac{1}{2}}{9} = \frac{1}{6}$$

$$09 \quad \frac{\frac{1}{7}}{8} \times \frac{\frac{11}{22}}{21} = \frac{11}{12}$$

$$11 \quad \frac{\frac{6}{42}}{5} \times \frac{\frac{1}{2}}{7} = 6$$

$$12 \quad \frac{\frac{9}{27}}{10} \times \frac{\frac{4}{8}}{3} = \frac{36}{5}$$

$$13 \quad \frac{\frac{5}{25}}{6} \times \frac{\frac{13}{39}}{20} = \frac{65}{8}$$

$$14 \quad \frac{\frac{4}{12}}{8} \times \frac{\frac{10}{50}}{33} = \frac{40}{11}$$

$$16 \quad \frac{6}{7} \div 3 = \frac{6}{7} \times \frac{1}{3} = \frac{2}{7}$$

$$17 \quad 4 \div \frac{1}{7} = 4 \times 7 = 28$$

$$18 \quad 5 \div \frac{1}{10} = 5 \times 10 = 50$$

$$19 \quad \frac{3}{7} \div \frac{2}{7} = \frac{3}{7} \times \frac{7}{2} = \frac{3}{2}$$

$$20 \quad \frac{4}{5} \div \frac{8}{5} = \frac{4}{5} \times \frac{5}{8} = \frac{1}{2}$$

$$21 \quad \frac{1}{6} \div \frac{3}{5} = \frac{1}{6} \times \frac{5}{3} = \frac{5}{18}$$

$$22 \quad \frac{2}{3} \div \frac{4}{7} = \frac{2}{3} \times \frac{7}{4} = \frac{7}{6}$$

$$23 \quad \frac{5}{8} \div \frac{9}{4} = \frac{5}{8} \times \frac{4}{9} = \frac{5}{18}$$

$$24 \quad \frac{4}{13} \div \frac{40}{39} = \frac{4}{13} \times \frac{39}{40} = \frac{3}{10}$$

$$25 \quad \frac{7}{6} \div \frac{11}{12} = \frac{7}{6} \times \frac{12}{11} = \frac{14}{11}$$

$$26 \quad \frac{32}{21} \div \frac{2}{7} = \frac{32}{21} \times \frac{7}{2} = \frac{16}{3}$$

$$27 \quad \frac{5}{4} \div \frac{4}{3} = \frac{5}{4} \times \frac{3}{4} = \frac{15}{16}$$

$$28 \quad \frac{21}{20} \div \frac{9}{8} = \frac{21}{20} \times \frac{8}{9} = \frac{14}{15}$$

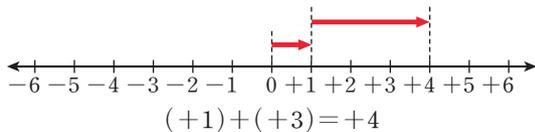
$$29 \quad \frac{13}{9} \div \frac{26}{21} = \frac{13}{9} \times \frac{21}{26} = \frac{7}{6}$$

$$30 \quad \frac{25}{21} \div \frac{20}{7} = \frac{25}{21} \times \frac{7}{20} = \frac{5}{12}$$

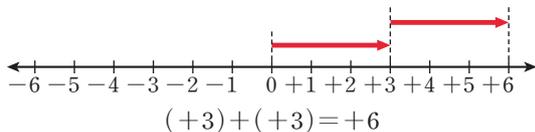
ACT
22

074~075쪽

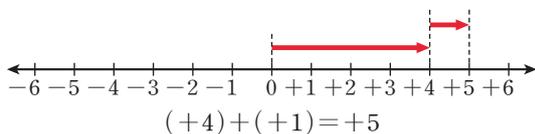
02



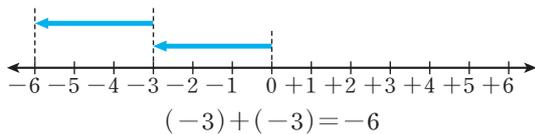
03



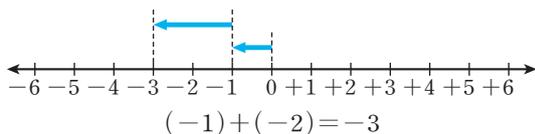
04



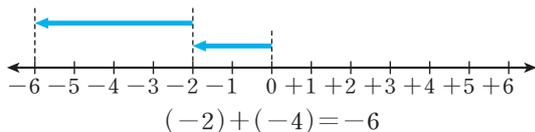
06



07



08



$$10 \quad (+3) + (+7) = +(3+7) = +10$$

$$11 \quad (+8) + (+5) = +(8+5) = +13$$

$$12 \quad (+9) + (+2) = +(9+2) = +11$$

$$13 \quad (+13) + (+12) = +(13+12) = +25$$

$$14 \quad (+15) + (+6) = +(15+6) = +21$$

$$15 \quad (+19) + (+28) = +(19+28) = +47$$

$$16 \quad (+22) + (+31) = +(22+31) = +53$$

$$17 \quad (+26) + (+42) = +(26+42) = +68$$

$$18 \quad (+54) + (+39) = +(54+39) = +93$$

$$20 \quad (-7) + (-1) = -(7+1) = -8$$

$$21 \quad (-3) + (-8) = -(3+8) = -11$$

$$22 \quad (-14) + (-6) = -(14+6) = -20$$

$$23 \quad (-12) + (-17) = -(12+17) = -29$$

$$24 \quad (-20) + (-10) = -(20+10) = -30$$

$$25 \quad (-32) + (-52) = -(32+52) = -84$$

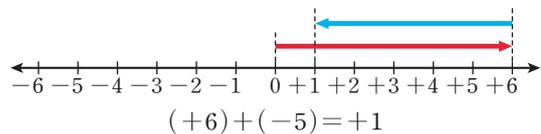
$$26 \quad (-81) + (-19) = -(81+19) = -100$$

$$27 \quad \textcircled{4} \quad (-47) + (-16) = -(47+16) = -63$$

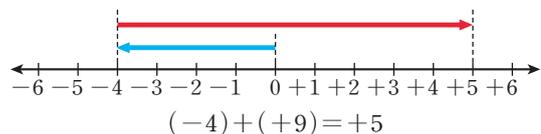
ACT
23

076~077쪽

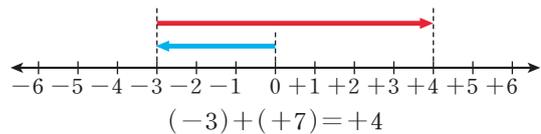
02



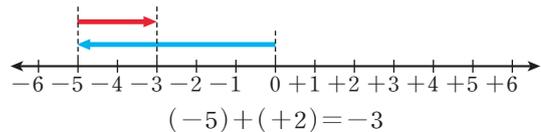
03

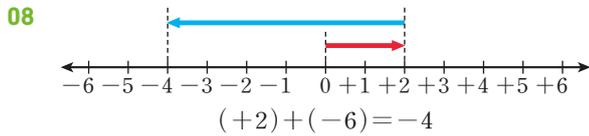
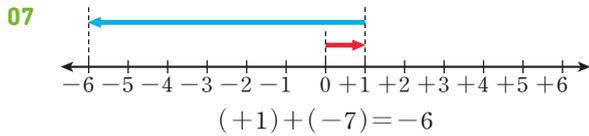


04



06





10 $(+10) + (-6) = +(10-6) = +4$

11 $(+15) + (-5) = +(15-5) = +10$

12 $(+19) + (-12) = +(19-12) = +7$

14 $(-6) + (+8) = +(8-6) = +2$

15 $(-12) + (+20) = +(20-12) = +8$

16 $(-26) + (+56) = +(56-26) = +30$

18 $(-18) + (+12) = -(18-12) = -6$

19 $(-24) + (+11) = -(24-11) = -13$

20 $(-38) + (+17) = -(38-17) = -21$

22 $(+7) + (-30) = -(30-7) = -23$

23 $(+13) + (-38) = -(38-13) = -25$

24 $(+20) + (-24) = -(24-20) = -4$

25 $(+27) + (-53) = -(53-27) = -26$

- 26 ① $(+9) + (-25) = -(25-9) = -16$
 ② $(+28) + (-12) = +(28-12) = +16$
 ③ $(-36) + (+20) = -(36-20) = -16$
 ④ $(+24) + (-40) = -(40-24) = -16$
 ⑤ $(-59) + (+43) = -(59-43) = -16$
 따라서 계산 결과가 다른 것은 ②이다.

ACT 24 078~079쪽

- 01 $(+0.5) + (+5.5) = +(0.5+5.5) = +6$
 02 $(+7.6) + (+9.2) = +(7.6+9.2) = +16.8$
 03 $(-0.4) + (-2.7) = -(0.4+2.7) = -3.1$
 04 $(-3.4) + (-4.8) = -(3.4+4.8) = -8.2$
 05 $(+1.8) + (-0.5) = +(1.8-0.5) = +1.3$

06 $(+6.1) + (-2.4) = +(6.1-2.4) = +3.7$

07 $(-8.5) + (+9.6) = +(9.6-8.5) = +1.1$

08 $(-1.9) + (+3.7) = +(3.7-1.9) = +1.8$

09 $(-2.7) + (+1.3) = -(2.7-1.3) = -1.4$

10 $(-6.8) + (+2.9) = -(6.8-2.9) = -3.9$

11 $(+4.6) + (-9.3) = -(9.3-4.6) = -4.7$

12 $(+3.8) + (-7.4) = -(7.4-3.8) = -3.6$

13 $(+\frac{5}{7}) + (+\frac{9}{7}) = +(\frac{5}{7} + \frac{9}{7}) = +\frac{14}{7} = +2$

14 $(+\frac{3}{10}) + (+\frac{2}{15}) = +(\frac{9}{30}) + (+\frac{4}{30})$
 $= +(\frac{9}{30} + \frac{4}{30}) = +\frac{13}{30}$

15 $(-\frac{4}{5}) + (-\frac{1}{4}) = (-\frac{16}{20}) + (-\frac{5}{20})$
 $= -(\frac{16}{20} + \frac{5}{20}) = -\frac{21}{20}$

16 $(-\frac{1}{6}) + (-\frac{5}{9}) = (-\frac{3}{18}) + (-\frac{10}{18})$
 $= -(\frac{3}{18} + \frac{10}{18}) = -\frac{13}{18}$

17 $(+\frac{7}{12}) + (-\frac{1}{3}) = (+\frac{7}{12}) + (-\frac{4}{12})$
 $= +(\frac{7}{12} - \frac{4}{12})$
 $= +\frac{3}{12} = +\frac{1}{4}$

18 $(+\frac{3}{8}) + (-\frac{5}{14}) = (+\frac{21}{56}) + (-\frac{20}{56})$
 $= +(\frac{21}{56} - \frac{20}{56})$
 $= +\frac{1}{56}$

19 $(+\frac{4}{9}) + (-\frac{1}{6}) = (+\frac{8}{18}) + (-\frac{3}{18})$
 $= +(\frac{8}{18} - \frac{3}{18})$
 $= +\frac{5}{18}$

20 $(-\frac{7}{18}) + (+\frac{5}{12}) = (-\frac{14}{36}) + (+\frac{15}{36})$
 $= +(\frac{15}{36} - \frac{14}{36})$
 $= +\frac{1}{36}$

$$\begin{aligned} 21 \quad \left(-\frac{3}{34}\right) + \left(+\frac{11}{17}\right) &= \left(-\frac{3}{34}\right) + \left(+\frac{22}{34}\right) \\ &= +\left(\frac{22}{34} - \frac{3}{34}\right) \\ &= +\frac{19}{34} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 22 \quad \left(-\frac{4}{7}\right) + \left(+\frac{1}{8}\right) &= \left(-\frac{32}{56}\right) + \left(+\frac{7}{56}\right) \\ &= -\left(\frac{32}{56} - \frac{7}{56}\right) \\ &= -\frac{25}{56} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 23 \quad \left(-\frac{5}{6}\right) + \left(+\frac{3}{4}\right) &= \left(-\frac{10}{12}\right) + \left(+\frac{9}{12}\right) \\ &= -\left(\frac{10}{12} - \frac{9}{12}\right) \\ &= -\frac{1}{12} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 24 \quad \left(-\frac{13}{8}\right) + \left(+\frac{2}{3}\right) &= \left(-\frac{39}{24}\right) + \left(+\frac{16}{24}\right) \\ &= -\left(\frac{39}{24} - \frac{16}{24}\right) \\ &= -\frac{23}{24} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 25 \quad \left(+\frac{5}{12}\right) + \left(-\frac{7}{9}\right) &= \left(+\frac{15}{36}\right) + \left(-\frac{28}{36}\right) \\ &= -\left(\frac{28}{36} - \frac{15}{36}\right) \\ &= -\frac{13}{36} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 26 \quad \left(+\frac{2}{15}\right) + \left(-\frac{19}{20}\right) &= \left(+\frac{8}{60}\right) + \left(-\frac{57}{60}\right) \\ &= -\left(\frac{57}{60} - \frac{8}{60}\right) \\ &= -\frac{49}{60} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 27 \quad \left(+\frac{13}{24}\right) + \left(-\frac{11}{16}\right) &= \left(+\frac{26}{48}\right) + \left(-\frac{33}{48}\right) \\ &= -\left(\frac{33}{48} - \frac{26}{48}\right) \\ &= -\frac{7}{48} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 28 \quad (+5.9) + \left(-\frac{3}{2}\right) &= \left(+\frac{59}{10}\right) + \left(-\frac{3}{2}\right) \\ &= \left(+\frac{59}{10}\right) + \left(-\frac{15}{10}\right) \\ &= +\left(\frac{59}{10} - \frac{15}{10}\right) \\ &= +\frac{44}{10} = +\frac{22}{5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 29 \quad \left(-\frac{8}{3}\right) + (+1.2) &= \left(-\frac{8}{3}\right) + \left(+\frac{6}{5}\right) \\ &= \left(-\frac{40}{15}\right) + \left(+\frac{18}{15}\right) \\ &= -\left(\frac{40}{15} - \frac{18}{15}\right) \\ &= -\frac{22}{15} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 30 \quad \textcircled{1} \quad \left(+\frac{1}{2}\right) + \left(+\frac{7}{4}\right) &= \left(+\frac{2}{4}\right) + \left(+\frac{7}{4}\right) \\ &= +\left(\frac{2}{4} + \frac{7}{4}\right) \\ &= +\frac{9}{4} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad \left(-\frac{7}{10}\right) + \left(-\frac{1}{10}\right) &= -\left(\frac{7}{10} + \frac{1}{10}\right) \\ &= -\frac{8}{10} = -\frac{4}{5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{3} \quad \left(+\frac{7}{8}\right) + \left(-\frac{5}{12}\right) &= \left(+\frac{21}{24}\right) + \left(-\frac{10}{24}\right) \\ &= +\left(\frac{21}{24} - \frac{10}{24}\right) \\ &= +\frac{11}{24} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{4} \quad \left(-\frac{9}{16}\right) + \left(+\frac{1}{6}\right) &= \left(-\frac{27}{48}\right) + \left(+\frac{8}{48}\right) \\ &= -\left(\frac{27}{48} - \frac{8}{48}\right) \\ &= -\frac{19}{48} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{5} \quad \left(+\frac{11}{14}\right) + \left(-\frac{9}{10}\right) &= \left(+\frac{55}{70}\right) + \left(-\frac{63}{70}\right) \\ &= -\left(\frac{63}{70} - \frac{55}{70}\right) \\ &= -\frac{8}{70} = -\frac{4}{35} \end{aligned}$$

따라서 계산 결과가 옳은 것은 ㉕이다.

$$\begin{aligned} 07 \quad (+4) - (-6) &= (+4) + (+6) \\ &= +(4+6) = +10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 08 \quad (+8) - (-5) &= (+8) + (+5) \\ &= +(8+5) = +13 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 09 \quad (+13) - (-27) &= (+13) + (+27) \\ &= +(13+27) = +40 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 10 \quad (-5) - (+7) &= (-5) + (-7) \\ &= -(5+7) = -12 \end{aligned}$$

- 11 $(-11) - (+14) = (-11) + (-14)$
 $= -(11+14) = -25$
- 12 $(-29) - (+23) = (-29) + (-23)$
 $= -(29+23) = -52$
- 13 $(+9) - (+3) = (+9) + (-3)$
 $= +(9-3) = +6$
- 14 $(+5) - (+4) = (+5) + (-4)$
 $= +(5-4) = +1$
- 15 $(+12) - (+6) = (+12) + (-6)$
 $= +(12-6) = +6$
- 16 $(+20) - (+8) = (+20) + (-8)$
 $= +(20-8) = +12$
- 17 $(+36) - (+25) = (+36) + (-25)$
 $= +(36-25) = +11$
- 18 $(+2) - (+6) = (+2) + (-6)$
 $= -(6-2) = -4$
- 19 $(+5) - (+10) = (+5) + (-10)$
 $= -(10-5) = -5$
- 20 $(+13) - (+20) = (+13) + (-20)$
 $= -(20-13) = -7$
- 21 $(+29) - (+39) = (+29) + (-39)$
 $= -(39-29) = -10$
- 22 $(-3) - (-10) = (-3) + (+10)$
 $= +(10-3) = +7$
- 23 $(-13) - (-24) = (-13) + (+24)$
 $= +(24-13) = +11$
- 24 $(-18) - (-40) = (-18) + (+40)$
 $= +(40-18) = +22$
- 25 $(-25) - (-53) = (-25) + (+53)$
 $= +(53-25) = +28$
- 26 $(-8) - (-3) = (-8) + (+3)$
 $= -(8-3) = -5$
- 27 $(-14) - (-7) = (-14) + (+7)$
 $= -(14-7) = -7$
- 28 $(-26) - (-11) = (-26) + (+11)$
 $= -(26-11) = -15$
- 29 $(-40) - (-9) = (-40) + (+9)$
 $= -(40-9) = -31$

30 주어진 그림은 0을 나타내는 점에서 오른쪽으로 4만큼 이동한 다음 다시 왼쪽으로 6만큼 이동한 점이 -2라는 것을 나타낸다. 따라서 그림에 알맞은 계산식은

- ④ $(+4) + (-6) = -2$
 ⑤ $(+4) - (+6) = -2$



082~083쪽

- 01 $(+2.5) - (-0.5) = (+2.5) + (+0.5)$
 $= +(2.5+0.5) = +3$
- 02 $(+7.4) - (-1.8) = (+7.4) + (+1.8)$
 $= +(7.4+1.8) = +9.2$
- 03 $(-1.3) - (+3.2) = (-1.3) + (-3.2)$
 $= -(1.3+3.2) = -4.5$
- 04 $(-4.9) - (+6.7) = (-4.9) + (-6.7)$
 $= -(4.9+6.7) = -11.6$
- 05 $(+4.3) - (+2.1) = (+4.3) + (-2.1)$
 $= +(4.3-2.1) = +2.2$
- 06 $(+9.6) - (+8.2) = (+9.6) + (-8.2)$
 $= +(9.6-8.2) = +1.4$
- 07 $(+1.6) - (+3.7) = (+1.6) + (-3.7)$
 $= -(3.7-1.6) = -2.1$
- 08 $(+4.9) - (+8.5) = (+4.9) + (-8.5)$
 $= -(8.5-4.9) = -3.6$
- 09 $(-2.6) - (-3.9) = (-2.6) + (+3.9)$
 $= +(3.9-2.6) = +1.3$
- 10 $(-0.7) - (-8.1) = (-0.7) + (+8.1)$
 $= +(8.1-0.7) = +7.4$
- 11 $(-5.3) - (-2.7) = (-5.3) + (+2.7)$
 $= -(5.3-2.7) = -2.6$
- 12 $(-9.4) - (-1.5) = (-9.4) + (+1.5)$
 $= -(9.4-1.5) = -7.9$
- 13 $(+\frac{3}{8}) - (-\frac{1}{4}) = (+\frac{3}{8}) + (+\frac{2}{8})$
 $= +(\frac{3}{8} + \frac{2}{8}) = +\frac{5}{8}$
- 14 $(+\frac{11}{15}) - (-\frac{3}{10}) = (+\frac{22}{30}) + (+\frac{9}{30})$
 $= +(\frac{22}{30} + \frac{9}{30}) = +\frac{31}{30}$

$$\begin{aligned} 15 \quad \left(-\frac{9}{11}\right) - \left(+\frac{4}{11}\right) &= \left(-\frac{9}{11}\right) + \left(-\frac{4}{11}\right) \\ &= -\left(\frac{9}{11} + \frac{4}{11}\right) = -\frac{13}{11} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 16 \quad \left(-\frac{15}{16}\right) - \left(+\frac{1}{8}\right) &= \left(-\frac{15}{16}\right) + \left(-\frac{2}{16}\right) \\ &= -\left(\frac{15}{16} + \frac{2}{16}\right) = -\frac{17}{16} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 17 \quad \left(+\frac{8}{3}\right) - \left(+\frac{5}{6}\right) &= \left(+\frac{16}{6}\right) + \left(-\frac{5}{6}\right) \\ &= +\left(\frac{16}{6} - \frac{5}{6}\right) = +\frac{11}{6} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 18 \quad \left(+\frac{4}{5}\right) - \left(+\frac{1}{20}\right) &= \left(+\frac{16}{20}\right) + \left(-\frac{1}{20}\right) \\ &= +\left(\frac{16}{20} - \frac{1}{20}\right) \\ &= +\frac{15}{20} = +\frac{3}{4} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 19 \quad \left(+\frac{13}{6}\right) - \left(+\frac{3}{4}\right) &= \left(+\frac{26}{12}\right) + \left(-\frac{9}{12}\right) \\ &= +\left(\frac{26}{12} - \frac{9}{12}\right) = +\frac{17}{12} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 20 \quad \left(+\frac{4}{15}\right) - \left(+\frac{5}{9}\right) &= \left(+\frac{12}{45}\right) + \left(-\frac{25}{45}\right) \\ &= -\left(\frac{25}{45} - \frac{12}{45}\right) = -\frac{13}{45} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 21 \quad \left(+\frac{1}{2}\right) - \left(+\frac{6}{7}\right) &= \left(+\frac{7}{14}\right) + \left(-\frac{12}{14}\right) \\ &= -\left(\frac{12}{14} - \frac{7}{14}\right) = -\frac{5}{14} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 22 \quad \left(+\frac{19}{36}\right) - \left(+\frac{7}{12}\right) &= \left(+\frac{19}{36}\right) + \left(-\frac{21}{36}\right) \\ &= -\left(\frac{21}{36} - \frac{19}{36}\right) \\ &= -\frac{2}{36} = -\frac{1}{18} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 23 \quad \left(-\frac{2}{7}\right) - \left(-\frac{1}{3}\right) &= \left(-\frac{6}{21}\right) + \left(+\frac{7}{21}\right) \\ &= +\left(\frac{7}{21} - \frac{6}{21}\right) = +\frac{1}{21} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 24 \quad \left(-\frac{5}{12}\right) - \left(-\frac{7}{9}\right) &= \left(-\frac{15}{36}\right) + \left(+\frac{28}{36}\right) \\ &= +\left(\frac{28}{36} - \frac{15}{36}\right) = +\frac{13}{36} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 25 \quad \left(-\frac{9}{26}\right) - \left(-\frac{10}{13}\right) &= \left(-\frac{9}{26}\right) + \left(+\frac{20}{26}\right) \\ &= +\left(\frac{20}{26} - \frac{9}{26}\right) = +\frac{11}{26} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 26 \quad \left(-\frac{3}{4}\right) - \left(-\frac{1}{3}\right) &= \left(-\frac{9}{12}\right) + \left(+\frac{4}{12}\right) \\ &= -\left(\frac{9}{12} - \frac{4}{12}\right) = -\frac{5}{12} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 27 \quad \left(-\frac{5}{8}\right) - \left(-\frac{15}{28}\right) &= \left(-\frac{35}{56}\right) + \left(+\frac{30}{56}\right) \\ &= -\left(\frac{35}{56} - \frac{30}{56}\right) = -\frac{5}{56} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 28 \quad (+6.8) - \left(-\frac{4}{5}\right) &= \left(+\frac{34}{5}\right) + \left(+\frac{4}{5}\right) \\ &= +\left(\frac{34}{5} + \frac{4}{5}\right) = +\frac{38}{5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 29 \quad \left(-\frac{11}{2}\right) - (-3.2) &= \left(-\frac{55}{10}\right) + \left(+\frac{32}{10}\right) \\ &= -\left(\frac{55}{10} - \frac{32}{10}\right) = -\frac{23}{10} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 30 \quad a &= +\frac{7}{3}, b = -\frac{3}{4} \text{ 이므로} \\ a - b &= \left(+\frac{7}{3}\right) - \left(-\frac{3}{4}\right) = \left(+\frac{28}{12}\right) + \left(+\frac{9}{12}\right) \\ &= +\left(\frac{28}{12} + \frac{9}{12}\right) = +\frac{37}{12} \end{aligned}$$

ACT+
27

084-085쪽

$$\begin{aligned} 01 \quad (1) & (-7) + (+9) = +2 \\ (2) & (-5) - (+3) = (-5) + (-3) = -8 \\ (3) & (+2) - (-10) = (+2) + (+10) = +12 \\ (4) & (+1.5) + (-7.2) = -5.7 \\ (5) & \left(-\frac{8}{21}\right) - \left(+\frac{9}{14}\right) = \left(-\frac{16}{42}\right) + \left(-\frac{27}{42}\right) \\ &= -\left(\frac{16}{42} + \frac{27}{42}\right) \\ &= -\frac{43}{42} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 02 \quad ① & (-9) - (-12) = (-9) + (+12) = +3 \\ ② & (-5) + (-6) = -11 \\ ③ & (-11) + (+14) = +3 \\ ④ & (+15) - (+19) = (+15) + (-19) = -4 \\ ⑤ & (+23) + (-23) = 0 \end{aligned}$$

따라서 계산한 값이 음수인 것은 ②, ④이다.

$$\begin{aligned} 03 \quad (1) & \square = (-7) - (+5) = (-7) + (-5) = -12 \\ (2) & \square = (+25) - (-4) = (+25) + (+4) = +29 \\ (3) & \square = (-12) + (+6) = -6 \\ (4) & \square = (+18) - (+41) = (+18) + (-41) = -23 \end{aligned}$$

04 $a = \left(+\frac{4}{9}\right) + \left(-\frac{2}{3}\right) = \left(+\frac{4}{9}\right) + \left(-\frac{6}{9}\right) = -\frac{2}{9}$

05 $\square = (+4.6) - \left(-\frac{17}{5}\right)$
 $= \left(+\frac{23}{5}\right) + \left(+\frac{17}{5}\right)$
 $= +\frac{40}{5} = +8$

06 (1) $a + (-13) = +2$ 에서
 $a = (+2) - (-13) = (+2) + (+13) = +15$
 (2) $(+15) - (-13) = (+15) + (+13) = +28$

07 어떤 수를 \square 로 놓으면
 $\square - \left(+\frac{1}{4}\right) = -\frac{3}{10}$ 에서
 $\square = \left(-\frac{3}{10}\right) + \left(+\frac{1}{4}\right)$
 $= \left(-\frac{6}{20}\right) + \left(+\frac{5}{20}\right)$
 $= -\frac{1}{20}$

따라서 바르게 계산한 값은
 $\left(-\frac{1}{20}\right) + \left(+\frac{1}{4}\right) = \left(-\frac{1}{20}\right) + \left(+\frac{5}{20}\right)$
 $= +\frac{4}{20} = +\frac{1}{5}$

08 어떤 수를 \square 로 놓으면
 $(-8.9) + (\square) = +1.6$ 에서
 $\square = (+1.6) - (-8.9)$
 $= (+1.6) + (+8.9)$
 $= +10.5$
 따라서 바르게 계산한 값은
 $(-8.9) - (+10.5) = (-8.9) + (-10.5) = -19.4$

09 (3) $(+2) + (+1) = +3$
 $(+2) + (-1) = +1$
 $(-2) + (+1) = -1$
 $(-2) + (-1) = -3$

10 $a = +4$ 또는 $a = -4$
 $b = +6$ 또는 $b = -6$
 $a + b$ 의 값 중 가장 작은 값은 음수끼리의 합이므로
 $(-4) + (-6) = -10$

11 $a = +3$ 또는 $a = -3$
 $b = +8$ 또는 $b = -8$
 $a - b$ 의 값을 모두 구해 보면 다음과 같다.
 $(+3) - (+8) = (+3) + (-8) = -5$
 $(+3) - (-8) = (+3) + (+8) = +11$
 $(-3) - (+8) = (-3) + (-8) = -11$
 $(-3) - (-8) = (-3) + (+8) = +5$
 따라서 $a - b$ 의 값 중 가장 큰 값은 $+11$ 이고, 가장 작은 값은 -11 이다.

다른 풀이

$a - b$ 의 값 중 가장 큰 값은 양수끼리의 합이므로
 $(+3) + (+8) = +11$
 $a - b$ 의 값 중 가장 작은 값은 음수끼리의 합이므로
 $(-3) + (-8) = -11$



088~089쪽

- 02 $(+4) \times (+8) = +(4 \times 8) = +32$
- 03 $(+6) \times (+3) = +(6 \times 3) = +18$
- 04 $(+9) \times (+7) = +(9 \times 7) = +63$
- 05 $(+11) \times (+8) = +(11 \times 8) = +88$
- 06 $(+7) \times (+14) = +(7 \times 14) = +98$
- 08 $(-5) \times (-7) = +(5 \times 7) = +35$
- 09 $(-3) \times (-6) = +(3 \times 6) = +18$
- 10 $(-8) \times (-8) = +(8 \times 8) = +64$
- 11 $(-12) \times (-5) = +(12 \times 5) = +60$
- 12 $(-3) \times (-24) = +(3 \times 24) = +72$
- 14 $(+5) \times (-8) = -(5 \times 8) = -40$
- 15 $(+6) \times (-2) = -(6 \times 2) = -12$
- 16 $(+8) \times (-9) = -(8 \times 9) = -72$
- 17 $(+9) \times (-4) = -(9 \times 4) = -36$
- 18 $(+10) \times (-10) = -(10 \times 10) = -100$
- 19 $(+12) \times (-7) = -(12 \times 7) = -84$
- 20 $(+7) \times (-13) = -(7 \times 13) = -91$
- 22 $(-4) \times (+8) = -(4 \times 8) = -32$
- 23 $(-5) \times (+2) = -(5 \times 2) = -10$
- 24 $(-7) \times (+9) = -(7 \times 9) = -63$
- 25 $(-8) \times (+3) = -(8 \times 3) = -24$
- 26 $(-10) \times (+17) = -(10 \times 17) = -170$
- 27 $(-35) \times (+2) = -(35 \times 2) = -70$
- 28 $(-14) \times (+3) = -(14 \times 3) = -42$

$$29 \quad (-15) \times (+15) = -(15 \times 15) = -225$$

$$30 \quad \textcircled{2} \quad (-2) \times (-9) = +(2 \times 9) = +18$$

ACT
29

090~091쪽

$$01 \quad (+0.4) \times (+0.2) = +(0.4 \times 0.2) = +0.08$$

$$02 \quad (+0.8) \times (+5) = +(0.8 \times 5) = +4$$

$$03 \quad (+1.3) \times (+0.3) = +(1.3 \times 0.3) = +0.39$$

$$04 \quad (-0.6) \times (-0.5) = +(0.6 \times 0.5) = +0.3$$

$$05 \quad (-1.7) \times (-0.2) = +(1.7 \times 0.2) = +0.34$$

$$06 \quad (-2.5) \times (-4) = +(2.5 \times 4) = +10$$

$$07 \quad (+0.7) \times (-0.9) = -(0.7 \times 0.9) = -0.63$$

$$08 \quad (+1.2) \times (-0.4) = -(1.2 \times 0.4) = -0.48$$

$$09 \quad (+4.1) \times (-0.6) = -(4.1 \times 0.6) = -2.46$$

$$10 \quad (-0.8) \times (+12) = -(0.8 \times 12) = -9.6$$

$$11 \quad (-3.2) \times (+0.4) = -(3.2 \times 0.4) = -1.28$$

$$12 \quad (-5.1) \times (+0.7) = -(5.1 \times 0.7) = -3.57$$

$$13 \quad \left(+\frac{1}{2}\right) \times \left(+\frac{1}{5}\right) = +\left(\frac{1}{2} \times \frac{1}{5}\right) = +\frac{1}{10}$$

$$14 \quad \left(+\frac{3}{4}\right) \times \left(+\frac{2}{5}\right) = +\left(\frac{3}{4} \times \frac{2}{5}\right) = +\frac{3}{10}$$

$$15 \quad \left(+\frac{5}{16}\right) \times \left(+\frac{8}{25}\right) = +\left(\frac{5}{16} \times \frac{8}{25}\right) = +\frac{1}{10}$$

$$16 \quad \left(-\frac{1}{5}\right) \times \left(-\frac{3}{7}\right) = +\left(\frac{1}{5} \times \frac{3}{7}\right) = +\frac{3}{35}$$

$$17 \quad \left(-\frac{5}{6}\right) \times \left(-\frac{4}{5}\right) = +\left(\frac{5}{6} \times \frac{4}{5}\right) = +\frac{2}{3}$$

$$18 \quad \left(-\frac{13}{20}\right) \times \left(-\frac{28}{39}\right) = +\left(\frac{13}{20} \times \frac{28}{39}\right) = +\frac{7}{15}$$

$$19 \quad \left(+\frac{3}{5}\right) \times \left(-\frac{7}{9}\right) = -\left(\frac{3}{5} \times \frac{7}{9}\right) = -\frac{7}{15}$$

$$20 \quad \left(+\frac{4}{9}\right) \times \left(-\frac{3}{14}\right) = -\left(\frac{4}{9} \times \frac{3}{14}\right) = -\frac{2}{21}$$

$$21 \quad \left(+\frac{7}{10}\right) \times \left(-\frac{15}{7}\right) = -\left(\frac{7}{10} \times \frac{15}{7}\right) = -\frac{3}{2}$$

$$22 \quad \left(+\frac{13}{8}\right) \times \left(-\frac{4}{3}\right) = -\left(\frac{13}{8} \times \frac{4}{3}\right) = -\frac{13}{6}$$

$$23 \quad (-18) \times \left(+\frac{7}{15}\right) = -\left(18 \times \frac{7}{15}\right) = -\frac{42}{5}$$

$$24 \quad \left(-\frac{9}{2}\right) \times \left(+\frac{5}{12}\right) = -\left(\frac{9}{2} \times \frac{5}{12}\right) = -\frac{15}{8}$$

$$25 \quad \left(-\frac{6}{5}\right) \times \left(+\frac{20}{21}\right) = -\left(\frac{6}{5} \times \frac{20}{21}\right) = -\frac{8}{7}$$

$$26 \quad \left(-\frac{5}{14}\right) \times \left(+\frac{7}{10}\right) = -\left(\frac{5}{14} \times \frac{7}{10}\right) = -\frac{1}{4}$$

$$27 \quad \left(-\frac{2}{17}\right) \times \left(+\frac{51}{26}\right) = -\left(\frac{2}{17} \times \frac{51}{26}\right) = -\frac{3}{13}$$

28 어떤 수에 0을 곱하면 그 결과는 항상 0이다.

$$29 \quad (+9.6) \times \left(-\frac{5}{8}\right) = -\left(\frac{48}{5} \times \frac{5}{8}\right) = -6$$

$$30 \quad \textcircled{A} \quad \left(-\frac{1}{5}\right) \times \left(-\frac{1}{2}\right) = +\left(\frac{1}{5} \times \frac{1}{2}\right) = +\frac{1}{10}$$

$$\textcircled{B} \quad \left(+\frac{4}{15}\right) \times \left(-\frac{3}{8}\right) = -\left(\frac{4}{15} \times \frac{3}{8}\right) = -\frac{1}{10}$$

$$\textcircled{C} \quad \left(-\frac{3}{4}\right) \times \left(+\frac{2}{15}\right) = -\left(\frac{3}{4} \times \frac{2}{15}\right) = -\frac{1}{10}$$

$$\textcircled{D} \quad \left(+\frac{9}{10}\right) \times \left(+\frac{1}{3}\right) = +\left(\frac{9}{10} \times \frac{1}{3}\right) = +\frac{3}{10}$$

따라서 계산 결과가 서로 같은 것은 B와 C이다.

ACT
30

092~093쪽

$$02 \quad (+14) \div (+2) = +(14 \div 2) = +7$$

$$03 \quad (+18) \div (+3) = +(18 \div 3) = +6$$

$$04 \quad (+32) \div (+4) = +(32 \div 4) = +8$$

$$05 \quad (+63) \div (+9) = +(63 \div 9) = +7$$

$$06 \quad (+90) \div (+15) = +(90 \div 15) = +6$$

- 08 $(-32) \div (-8) = +(32 \div 8) = +4$
 09 $(-40) \div (-5) = +(40 \div 5) = +8$
 10 $(-49) \div (-7) = +(49 \div 7) = +7$
 11 $(-82) \div (-2) = +(82 \div 2) = +41$
 12 $(-96) \div (-48) = +(96 \div 48) = +2$
 14 $(+21) \div (-3) = -(21 \div 3) = -7$
 15 $(+28) \div (-7) = -(28 \div 7) = -4$
 16 $(+36) \div (-9) = -(36 \div 9) = -4$
 17 $(+42) \div (-7) = -(42 \div 7) = -6$
 18 $(+48) \div (-2) = -(48 \div 2) = -24$
 19 $(+52) \div (-4) = -(52 \div 4) = -13$
 20 $(+80) \div (-16) = -(80 \div 16) = -5$
 21 0을 어떤 수로 나눈 몫은 항상 0이다.
 23 $(-16) \div (+2) = -(16 \div 2) = -8$
 24 $(-36) \div (+4) = -(36 \div 4) = -9$
 25 $(-42) \div (+6) = -(42 \div 6) = -7$
 26 $(-45) \div (+5) = -(45 \div 5) = -9$
 27 $(-56) \div (+7) = -(56 \div 7) = -8$
 28 $(-64) \div (+4) = -(64 \div 4) = -16$
 29 $(-100) \div (+25) = -(100 \div 25) = -4$
 30 ① $(+9) \div (-3) = -(9 \div 3) = -3$
 ② $(+21) \div (-7) = -(21 \div 7) = -3$
 ③ $(-12) \div (+4) = -(12 \div 4) = -3$
 ④ $(-15) \div (+5) = -(15 \div 5) = -3$
 ⑤ $(-27) \div (-9) = +(27 \div 9) = +3$
 따라서 계산 결과가 나머지 넷과 다른 것은 ⑤이다.

ACT
31 094~095쪽

- 01 $(+4.2) \div (+7) = +(4.2 \div 7) = +0.6$
 02 $(-5.4) \div (-0.9) = +(5.4 \div 0.9) = +6$
 03 $(+3.6) \div (-4) = -(3.6 \div 4) = -0.9$

- 04 $(-2.8) \div (+0.7) = -(2.8 \div 0.7) = -4$
 05 $(-7.2) \div (+1.2) = -(7.2 \div 1.2) = -6$
 12 $(+\frac{1}{3}) \div (+\frac{2}{5}) = (+\frac{1}{3}) \times (+\frac{5}{2})$
 $= +(\frac{1}{3} \times \frac{5}{2}) = +\frac{5}{6}$
 13 $(+\frac{7}{12}) \div (+\frac{5}{36}) = (+\frac{7}{12}) \times (+\frac{36}{5})$
 $= +(\frac{7}{12} \times \frac{36}{5}) = +\frac{21}{5}$
 14 $(-5) \div (-\frac{1}{3}) = (-5) \times (-3) = +15$
 15 $(-\frac{8}{9}) \div (-\frac{4}{3}) = (-\frac{8}{9}) \times (-\frac{3}{4})$
 $= +(\frac{8}{9} \times \frac{3}{4}) = +\frac{2}{3}$
 16 $(-\frac{11}{14}) \div (-\frac{1}{28}) = (-\frac{11}{14}) \times (-28)$
 $= +(\frac{11}{14} \times 28) = +22$
 17 $(+\frac{3}{4}) \div (-\frac{7}{6}) = (+\frac{3}{4}) \times (-\frac{6}{7})$
 $= -(\frac{3}{4} \times \frac{6}{7}) = -\frac{9}{14}$
 18 $(+\frac{1}{8}) \div (-\frac{2}{9}) = (+\frac{1}{8}) \times (-\frac{9}{2})$
 $= -(\frac{1}{8} \times \frac{9}{2}) = -\frac{9}{16}$
 19 $(+\frac{4}{15}) \div (-\frac{32}{5}) = (+\frac{4}{15}) \times (-\frac{5}{32})$
 $= -(\frac{4}{15} \times \frac{5}{32}) = -\frac{1}{24}$
 20 $(+\frac{6}{49}) \div (-\frac{10}{21}) = (+\frac{6}{49}) \times (-\frac{21}{10})$
 $= -(\frac{6}{49} \times \frac{21}{10}) = -\frac{9}{35}$
 21 $(-\frac{9}{10}) \div (+\frac{15}{2}) = (-\frac{9}{10}) \times (+\frac{2}{15})$
 $= -(\frac{9}{10} \times \frac{2}{15}) = -\frac{3}{25}$

$$22 \quad \left(-\frac{15}{16}\right) \div \left(+\frac{5}{6}\right) = \left(-\frac{15}{16}\right) \times \left(+\frac{6}{5}\right) \\ = -\left(\frac{\overset{3}{\cancel{15}}}{\underset{8}{\cancel{16}}} \times \frac{\overset{3}{\cancel{6}}}{\underset{1}{\cancel{5}}}\right) = -\frac{9}{8}$$

$$23 \quad \left(-\frac{3}{20}\right) \div \left(+\frac{12}{35}\right) = \left(-\frac{3}{20}\right) \times \left(+\frac{35}{12}\right) \\ = -\left(\frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{4}{\cancel{20}}} \times \frac{\overset{7}{\cancel{35}}}{\underset{4}{\cancel{12}}}\right) = -\frac{7}{16}$$

$$24 \quad \left(-\frac{18}{7}\right) \div \left(+\frac{9}{4}\right) = \left(-\frac{18}{7}\right) \times \left(+\frac{4}{9}\right) \\ = -\left(\frac{\overset{2}{\cancel{18}}}{\underset{1}{\cancel{7}}} \times \frac{\overset{4}{\cancel{9}}}{\underset{1}{\cancel{9}}}\right) = -\frac{8}{7}$$

25 0을 0이 아닌 수로 나눈 몫은 항상 0이다.

$$26 \quad (-0.3) \div \left(+\frac{3}{8}\right) = \left(-\frac{3}{10}\right) \times \left(+\frac{8}{3}\right) \\ = -\left(\frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{5}{\cancel{10}}} \times \frac{\overset{8}{\cancel{8}}}{\underset{1}{\cancel{3}}}\right) = -\frac{4}{5}$$

$$27 \quad \left(-\frac{21}{20}\right) \div (-1.4) = \left(-\frac{21}{20}\right) \div \left(-\frac{7}{5}\right) \\ = \left(-\frac{21}{20}\right) \times \left(-\frac{5}{7}\right) \\ = +\left(\frac{\overset{3}{\cancel{21}}}{\underset{4}{\cancel{20}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{1}{\cancel{7}}}\right) = +\frac{3}{4}$$

28 $a = -8$, $b = +\frac{1}{2}$ 이므로

$$a \div b = (-8) \div \left(+\frac{1}{2}\right) = (-8) \times (+2) = -16$$

ACT+
32

096~097쪽

01 (1) 양수 2개, 음수 1개 중 양수 2개를 곱한 값이 가장 크다.
따라서 곱이 가장 큰 두 수는 $+2$ 와 $+\frac{5}{6}$ 이다.

(2) 양수 1개, 음수 2개 중 음수 2개를 곱한 값이 가장 크다.
따라서 곱이 가장 큰 두 수는 -0.4 와 $-\frac{1}{3}$ 이다.

02 양수 1개, 음수 2개 중 음수 2개를 곱한 값이 가장 크다.
따라서 구하는 수는

$$\left(-\frac{3}{10}\right) \times \left(-\frac{5}{6}\right) = +\left(\frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{2}{\cancel{10}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{2}{\cancel{6}}}\right) = +\frac{1}{4}$$

03 네 수 중 두 수를 뽑아 곱한 값 중 가장 큰 수를 구하려면 음수끼리 곱한 값과 양수끼리 곱한 값의 크기를 비교해야 한다.

$$\left(-\frac{5}{6}\right) \times \left(-\frac{2}{9}\right) = +\left(\frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{3}{\cancel{6}}} \times \frac{\overset{2}{\cancel{2}}}{\underset{9}{\cancel{9}}}\right) = +\frac{5}{27}$$

$$\left(+\frac{11}{18}\right) \times \left(+\frac{2}{3}\right) = +\left(\frac{\overset{11}{\cancel{11}}}{\underset{9}{\cancel{18}}} \times \frac{\overset{2}{\cancel{2}}}{\underset{3}{\cancel{3}}}\right) = +\frac{11}{27}$$

$+\frac{5}{27} < +\frac{11}{27}$ 이므로 두 수를 뽑아 곱한 값 중 가장 큰 수는 $+\frac{11}{27}$ 이다.

04 (1) 양수 2개, 음수 1개이므로 음수와 양수 중 절댓값이 큰 수를 곱한 값이 가장 작다.

따라서 곱이 가장 작은 두 수는 -6 과 $+7$ 이다.

(2) 음수 2개, 양수 1개이므로 양수와 음수 중 절댓값이 큰 수를 곱한 값이 가장 작다.

따라서 곱이 가장 작은 두 수는 -5 와 $+\frac{3}{5}$ 이다.

05 세 수의 부호가 모두 같으므로 절댓값이 가장 작은 두 수를 곱한 값이 가장 작다.

따라서 구하는 수는

$$\left(-\frac{1}{6}\right) \times \left(-\frac{2}{15}\right) = +\left(\frac{\overset{1}{\cancel{1}}}{\underset{3}{\cancel{6}}} \times \frac{\overset{2}{\cancel{2}}}{\underset{15}{\cancel{15}}}\right) = +\frac{1}{45}$$

06 음수 3개, 양수 1개이므로 곱이 가장 작은 수를 구하려면 음수 중에서 절댓값이 가장 큰 수와 양수를 곱해야 한다.

따라서 구하는 수는

$$(-14) \times \left(+\frac{6}{7}\right) = -\left(\overset{2}{\cancel{14}} \times \frac{\overset{6}{\cancel{7}}}{\underset{1}{\cancel{7}}}\right) = -12$$

07 (1) $\square = (+14) \div (+7) = +2$

(2) $\square = (-15) \div (-5) = +3$

(3) $\square = (+12.4) \div (-3.1) = -4$

$$(4) \square = \left(-\frac{15}{16}\right) \div \left(-\frac{5}{18}\right) = \left(-\frac{15}{16}\right) \times \left(-\frac{18}{5}\right) \\ = +\left(\frac{\overset{3}{\cancel{15}}}{\underset{8}{\cancel{16}}} \times \frac{\overset{9}{\cancel{18}}}{\underset{1}{\cancel{5}}}\right) = +\frac{27}{8}$$

(5) $\square = (+9) \times (+0.4) = +3.6$

$$(6) \square = \left(-\frac{9}{2}\right) \div (+21) = \left(-\frac{9}{2}\right) \times \left(+\frac{1}{21}\right) \\ = -\left(\frac{\overset{3}{\cancel{9}}}{\underset{2}{\cancel{2}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{21}}}{\underset{7}{\cancel{21}}}\right) = -\frac{3}{14}$$

08 $a = (-4) \times (-0.8) = +3.2$

09 (1) $a \div (+3) = -\frac{4}{9}$ 에서

$$a = \left(-\frac{4}{9}\right) \times (+3) = -\left(\frac{\overset{4}{\cancel{4}}}{\underset{3}{\cancel{9}}} \times \overset{3}{\cancel{3}}\right) = -\frac{4}{3}$$

$$(2) \left(-\frac{4}{3}\right) \times (+3) = -\left(\frac{\overset{4}{\cancel{4}}}{\underset{1}{\cancel{3}}} \times \overset{3}{\cancel{3}}\right) = -4$$

10 어떤 수를 □로 놓으면

$$\square \times \left(-\frac{2}{5}\right) = +\frac{2}{3} \text{에서}$$

$$\begin{aligned} \square &= \left(+\frac{2}{3}\right) \div \left(-\frac{2}{5}\right) = \left(+\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{5}{2}\right) \\ &= -\left(\frac{2}{3} \times \frac{5}{2}\right) = -\frac{5}{3} \end{aligned}$$

따라서 바르게 계산한 값은

$$\begin{aligned} \left(-\frac{5}{3}\right) \div \left(-\frac{2}{5}\right) &= \left(-\frac{5}{3}\right) \times \left(-\frac{5}{2}\right) \\ &= +\left(\frac{5}{3} \times \frac{5}{2}\right) = +\frac{25}{6} \end{aligned}$$

11 어떤 수를 □로 놓으면

$$(+28) \times (\square) = -16 \text{에서}$$

$$\begin{aligned} \square &= (-16) \div (+28) = (-16) \times \left(+\frac{1}{28}\right) \\ &= -\left(\frac{16}{28} \times \frac{1}{1}\right) = -\frac{4}{7} \end{aligned}$$

따라서 바르게 계산한 값은

$$\begin{aligned} (+28) \div \left(-\frac{4}{7}\right) &= (+28) \times \left(-\frac{7}{4}\right) \\ &= -\left(\frac{28}{4} \times \frac{7}{1}\right) = -49 \end{aligned}$$

TEST
03

098~099쪽

01 ① $\frac{1}{2} + \frac{1}{8} = \frac{4}{8} + \frac{1}{8} = \frac{5}{8}$

② $\frac{2}{4} + \frac{3}{4} = \frac{5}{4}$

③ $\frac{2}{8} + \frac{3}{8} = \frac{5}{8}$

④ $\frac{7}{8} - \frac{2}{8} = \frac{5}{8}$

⑤ $\frac{5}{2} - \frac{15}{8} = \frac{20}{8} - \frac{15}{8} = \frac{5}{8}$

따라서 계산 결과가 나머지 넷과 다른 것은 ②이다.

02 $\frac{4}{9} \times \frac{5}{2} = 2$

$$\frac{12}{7} \div \frac{24}{35} = \frac{12}{7} \times \frac{35}{24} = \frac{5}{2}$$

$2 < \frac{5}{2}$ 이므로

$$\frac{4}{5} \times \frac{5}{2} < \frac{12}{7} \div \frac{24}{35}$$

03 주어진 그림은 0을 나타내는 점에서 오른쪽으로 5만큼 이동한 다음 다시 왼쪽으로 1만큼 이동한 점이 +4라는 것을 나타낸다. 따라서 그림에 알맞은 계산식은

③ $(+5) + (-1) = +4$

⑤ $(+5) - (+1) = +4$

05 ① $(+7) - (+5) = (+7) + (-5) = +2$

② $(+4) - (-2) = (+4) + (+2) = +6$

③ $(-5) - (+3) = (-5) + (-3) = -8$

④ $(-1) - (-6) = (-1) + (+6) = +5$

⑤ $(-3) + (+8) = +5$

따라서 계산 결과가 옳은 것은 ④이다.

06 $(+2.7) + (-6.5) = -(6.5 - 2.7) = -3.8$

07 $\left(-\frac{2}{3}\right) + \left(+\frac{4}{27}\right) = \left(-\frac{18}{27}\right) + \left(+\frac{4}{27}\right) = -\frac{14}{27}$

08 $\left(+\frac{6}{7}\right) - \left(+\frac{2}{9}\right) = \left(+\frac{54}{63}\right) + \left(-\frac{14}{63}\right) = +\frac{40}{63}$

09 $(+5.8) - \left(-\frac{19}{10}\right) = \left(+\frac{58}{10}\right) + \left(+\frac{19}{10}\right)$
 $= +\frac{77}{10}$

10 어떤 수를 □로 놓으면

$$\square + \left(+\frac{5}{6}\right) = +\frac{11}{14} \text{에서}$$

$$\begin{aligned} \square &= \left(+\frac{11}{14}\right) - \left(+\frac{5}{6}\right) \\ &= \left(+\frac{33}{42}\right) + \left(-\frac{35}{42}\right) \\ &= -\frac{2}{42} = -\frac{1}{21} \end{aligned}$$

따라서 바르게 계산한 값은

$$\left(-\frac{1}{21}\right) - \left(+\frac{5}{6}\right) = \left(-\frac{2}{42}\right) + \left(-\frac{35}{42}\right) = -\frac{37}{42}$$

11 ① $(+5) \times (+3) = +15$

② $(-7) \times (-2) = +14$

③ $(-4) \times (-6) = +24$

④ $(-10) \div (+5) = -2$

⑤ $(-12) \div (-3) = +4$

따라서 계산 결과가 음수인 것은 ④이다.

12 ① $\square = (+7) - (+3) = (+7) + (-3) = +4$

② $\square = (-6) - (-2) = (-6) + (+2) = -4$

③ $\square = (+3) - (-1) = (+3) + (+1) = +4$

④ $\square = (-20) \div (-5) = +4$

⑤ $\square = (+36) \div (+9) = +4$

따라서 □ 안에 알맞은 수가 다른 것은 ②이다.

14 $(+0.9) \times (-0.5) = -(0.9 \times 0.5) = -0.45$

$$15 \quad \left(-\frac{9}{4}\right) \times \left(-\frac{10}{27}\right) = +\left(\frac{9}{4} \times \frac{10}{27}\right) = +\frac{5}{6}$$

$$16 \quad \left(-\frac{24}{7}\right) \div \left(+\frac{18}{35}\right) = \left(-\frac{24}{7}\right) \times \left(+\frac{35}{18}\right) \\ = -\left(\frac{24}{7} \times \frac{35}{18}\right) = -\frac{20}{3}$$

$$17 \quad \textcircled{1} \quad \left(+\frac{6}{7}\right) \times \left(-\frac{1}{2}\right) = -\left(\frac{6}{7} \times \frac{1}{2}\right) = -\frac{3}{7}$$

$$\textcircled{2} \quad \left(-\frac{8}{35}\right) \times \left(-\frac{21}{4}\right) = +\left(\frac{8}{35} \times \frac{21}{4}\right) = +\frac{6}{5}$$

$$\textcircled{3} \quad \left(+\frac{8}{27}\right) \div (+4) = \left(+\frac{8}{27}\right) \times \left(+\frac{1}{4}\right) \\ = +\left(\frac{8}{27} \times \frac{1}{4}\right) = +\frac{2}{27}$$

$$\textcircled{4} \quad \left(-\frac{5}{18}\right) \div \left(+\frac{20}{9}\right) = \left(-\frac{5}{18}\right) \times \left(+\frac{9}{20}\right) \\ = -\left(\frac{5}{18} \times \frac{9}{20}\right) = -\frac{1}{8}$$

$$\textcircled{5} \quad \left(+\frac{10}{33}\right) \div \left(-\frac{5}{22}\right) = \left(+\frac{10}{33}\right) \times \left(-\frac{22}{5}\right) \\ = -\left(\frac{10}{33} \times \frac{22}{5}\right) = -\frac{4}{3}$$

따라서 계산 결과가 옳지 않은 것은 ③이다.

$$18 \quad -\frac{7}{6} \text{의 역수는 } -\frac{6}{7}, +3 \text{의 역수는 } +\frac{1}{3} \text{이므로}$$

$$\left(-\frac{6}{7}\right) \times \left(+\frac{1}{3}\right) = -\left(\frac{6}{7} \times \frac{1}{3}\right) = -\frac{2}{7}$$

$$19 \quad a = +\frac{8}{49}, b = -\frac{6}{7} \text{이므로}$$

$$a \div b = \left(+\frac{8}{49}\right) \div \left(-\frac{6}{7}\right) = \left(+\frac{8}{49}\right) \times \left(-\frac{7}{6}\right) \\ = -\left(\frac{8}{49} \times \frac{7}{6}\right) = -\frac{4}{21}$$

20 네 수 중에서 두 수를 뽑아 곱한 값 중 가장 큰 수를 구하려면 음수끼리 곱한 값과 양수끼리 곱한 값의 크기를 비교해야 한다.

$$\left(-6.4\right) \times \left(-\frac{7}{8}\right) = \left(-\frac{32}{5}\right) \times \left(-\frac{7}{8}\right) \\ = +\left(\frac{32}{5} \times \frac{7}{8}\right) \\ = +\frac{28}{5}$$

$$\left(+\frac{9}{4}\right) \times (+8) = +\left(\frac{9}{4} \times 8\right) = +18$$

$+\frac{28}{5} < +18$ 이므로 두 수를 뽑아 곱한 값 중 가장 큰 수는 +18이다.

Chapter IV 정수와 유리수의 혼합 계산

ACT
33

104~105쪽

$$05 \quad (+8) + (-9) + (+2) = (+8) + (+2) + (-9) \\ = (+10) + (-9) \\ = +1$$

$$06 \quad (-6) + (+3) + (-4) = (-6) + (-4) + (+3) \\ = (-10) + (+3) \\ = -7$$

$$07 \quad (-8) - (+3) + (-1) = (-8) + (-3) + (-1) \\ = (-11) + (-1) \\ = -12$$

$$08 \quad (+3) + (-8) - (-5) = (+3) + (-8) + (+5) \\ = (+3) + (+5) + (-8) \\ = (+8) + (-8) \\ = 0$$

$$09 \quad (+7) - (+2) + (-4) = (+7) + (-2) + (-4) \\ = (+7) + (-6) \\ = +1$$

$$10 \quad (-9) - (-8) - (-1) = (-9) + (+8) + (+1) \\ = (-9) + (+9) \\ = 0$$

$$11 \quad (-4) - (+9) + (-3) = (-4) + (-9) + (-3) \\ = (-13) + (-3) \\ = -16$$

$$12 \quad (+10) + (-1) - (-7) = (+10) + (-1) + (+7) \\ = (+10) + (+7) + (-1) \\ = (+17) + (-1) \\ = +16$$

$$13 \quad (-13) - (-6) - (-5) = (-13) + (+6) + (+5) \\ = (-13) + (+11) \\ = -2$$

$$14 \quad (-14) - (-5) - (+11) = (-14) + (+5) + (-11) \\ = (-14) + (-11) + (+5) \\ = (-25) + (+5) \\ = -20$$

$$15 \quad (+28) - (+48) + (-34) \\ = (+28) + (-48) + (-34) \\ = (+28) + (-82) \\ = -54$$

$$\begin{aligned}
 16 \quad & (+8) + (-7) - (-0.96) \\
 & = (+8) + (-7) + (+0.96) \\
 & = (+1) + (+0.96) \\
 & = +1.96
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 17 \quad & (+2.7) + (-6) - (-2.3) \\
 & = (+2.7) + (-6) + (+2.3) \\
 & = (+2.7) + (+2.3) + (-6) \\
 & = (+5) + (-6) = -1
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 18 \quad & \left(-\frac{2}{3}\right) - \left(-\frac{4}{5}\right) + \left(-\frac{1}{5}\right) \\
 & = \left(-\frac{2}{3}\right) + \left(+\frac{4}{5}\right) + \left(-\frac{1}{5}\right) \\
 & = \left(-\frac{2}{3}\right) + \left(+\frac{3}{5}\right) \\
 & = \left(-\frac{10}{15}\right) + \left(+\frac{9}{15}\right) \\
 & = -\frac{1}{15}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 19 \quad & \left(-\frac{1}{2}\right) - \left(-\frac{5}{3}\right) - \left(+\frac{5}{6}\right) \\
 & = \left(-\frac{1}{2}\right) + \left(+\frac{5}{3}\right) + \left(-\frac{5}{6}\right) \\
 & = \left(-\frac{1}{2}\right) + \left(-\frac{5}{6}\right) + \left(+\frac{5}{3}\right) \\
 & = \left(-\frac{3}{6}\right) + \left(-\frac{5}{6}\right) + \left(+\frac{5}{3}\right) \\
 & = \left(-\frac{8}{6}\right) + \left(+\frac{5}{3}\right) \\
 & = \left(-\frac{4}{3}\right) + \left(+\frac{5}{3}\right) = +\frac{1}{3}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 20 \quad & (+6.4) - \left(+\frac{3}{5}\right) - (-4) \\
 & = (+6.4) + \left(-\frac{3}{5}\right) + (+4) \\
 & = (+6.4) + (+4) + \left(-\frac{3}{5}\right) \\
 & = (+10.4) + \left(-\frac{3}{5}\right) \\
 & = \left(+\frac{52}{5}\right) + \left(-\frac{3}{5}\right) = +\frac{49}{5}
 \end{aligned}$$

- 21 ㉠ 덧셈의 교환법칙
㉡ 덧셈의 결합법칙

ACT
34 106~107쪽

$$11 \quad -7 + 4 = (-7) + (+4) = -3$$

$$\begin{aligned}
 12 \quad & 10 - 17 = (+10) - (+17) \\
 & = (+10) + (-17) = -7
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 13 \quad & -8 + \frac{1}{2} = (-8) + \left(+\frac{1}{2}\right) \\
 & = \left(-\frac{16}{2}\right) + \left(+\frac{1}{2}\right) \\
 & = -\frac{15}{2}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 14 \quad & 4 + 3 - 8 = (+4) + (+3) - (+8) \\
 & = (+4) + (+3) + (-8) \\
 & = (+7) + (-8) \\
 & = -1
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 15 \quad & 3 - 6 - 5 = (+3) - (+6) - (+5) \\
 & = (+3) + (-6) + (-5) \\
 & = (+3) + (-11) \\
 & = -8
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 16 \quad & -4 - 9 - 2 = (-4) - (+9) - (+2) \\
 & = (-4) + (-9) + (-2) \\
 & = (-13) + (-2) \\
 & = -15
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 17 \quad & 5 - 9 + 6 = (+5) - (+9) + (+6) \\
 & = (+5) + (-9) + (+6) \\
 & = (+5) + (+6) + (-9) \\
 & = (+11) + (-9) \\
 & = +2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 18 \quad & 3 - \frac{6}{5} + \frac{11}{15} = (+3) - \left(+\frac{6}{5}\right) + \left(+\frac{11}{15}\right) \\
 & = (+3) + \left(-\frac{6}{5}\right) + \left(+\frac{11}{15}\right) \\
 & = (+3) + \left(-\frac{18}{15}\right) + \left(+\frac{11}{15}\right) \\
 & = \left(+\frac{45}{15}\right) + \left(-\frac{18}{15}\right) + \left(+\frac{11}{15}\right) \\
 & = \left(+\frac{45}{15}\right) + \left(+\frac{11}{15}\right) + \left(-\frac{18}{15}\right) \\
 & = \left(+\frac{56}{15}\right) + \left(-\frac{18}{15}\right) = +\frac{38}{15}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 19 \quad & -\frac{3}{10} - \frac{1}{5} - \frac{7}{2} = \left(-\frac{3}{10}\right) - \left(+\frac{1}{5}\right) - \left(+\frac{7}{2}\right) \\
 & = \left(-\frac{3}{10}\right) + \left(-\frac{1}{5}\right) + \left(-\frac{7}{2}\right) \\
 & = \left(-\frac{3}{10}\right) + \left(-\frac{2}{10}\right) + \left(-\frac{35}{10}\right) \\
 & = \left(-\frac{5}{10}\right) + \left(-\frac{35}{10}\right) \\
 & = -\frac{40}{10} = -4
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 20 \quad & 6.3 + 5.1 - 2.28 = (+6.3) + (+5.1) - (+2.28) \\
 & = (+6.3) + (+5.1) + (-2.28) \\
 & = (+11.4) + (-2.28) \\
 & = +9.12
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 21 \quad 0.5 - 45.7 + 3.5 &= (+0.5) - (+45.7) + (+3.5) \\
 &= (+0.5) + (-45.7) + (+3.5) \\
 &= (+0.5) + (+3.5) + (-45.7) \\
 &= (+4) + (-45.7) \\
 &= -41.7
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 22 \quad 3 - 0.7 - \frac{11}{10} &= (+3) - (+0.7) - \left(+\frac{11}{10}\right) \\
 &= (+3) + (-0.7) + \left(-\frac{11}{10}\right) \\
 &= \left(+\frac{30}{10}\right) + \left(-\frac{7}{10}\right) + \left(-\frac{11}{10}\right) \\
 &= \left(+\frac{30}{10}\right) + \left(-\frac{18}{10}\right) \\
 &= +\frac{12}{10} = +\frac{6}{5}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 23 \quad ① \quad 2 + 5 - 6 &= (+2) + (+5) - (+6) \\
 &= (+2) + (+5) + (-6) \\
 &= (+7) + (-6) \\
 &= +1
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 ② \quad -7 + 3 + 5 &= (-7) + (+3) + (+5) \\
 &= (-7) + (+8) \\
 &= +1
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 ③ \quad -6 + 12 - 5 &= (-6) + (+12) - (+5) \\
 &= (-6) + (+12) + (-5) \\
 &= (-6) + (-5) + (+12) \\
 &= (-11) + (+12) \\
 &= +1
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 ④ \quad -\frac{7}{4} + \frac{3}{5} + \frac{3}{20} &= \left(-\frac{7}{4}\right) + \left(+\frac{3}{5}\right) + \left(+\frac{3}{20}\right) \\
 &= \left(-\frac{35}{20}\right) + \left(+\frac{12}{20}\right) + \left(+\frac{3}{20}\right) \\
 &= \left(-\frac{35}{20}\right) + \left(+\frac{15}{20}\right) \\
 &= -\frac{20}{20} = -1
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 ⑤ \quad 1.7 - 2.2 + 1.5 &= (+1.7) - (+2.2) + (+1.5) \\
 &= (+1.7) + (-2.2) + (+1.5) \\
 &= (+1.7) + (+1.5) + (-2.2) \\
 &= (+3.2) + (-2.2) \\
 &= +1
 \end{aligned}$$

따라서 계산 결과가 다른 것은 ④이다.

$$\begin{aligned}
 02 \quad -7 + 13 - 6 &= -7 - 6 + 13 \\
 &= (-7 - 6) + 13 \\
 &= -13 + 13 = 0
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 03 \quad -15 + 8 + 2 &= -15 + (8 + 2) \\
 &= -15 + 10 = -5
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 04 \quad 8 - 17 + 3 &= 8 + 3 - 17 \\
 &= (8 + 3) - 17 \\
 &= 11 - 17 = -6
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 05 \quad -9 + 17 - 14 &= -9 - 14 + 17 \\
 &= (-9 - 14) + 17 \\
 &= -23 + 17 = -6
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 07 \quad -\frac{7}{9} + 3 - 11 &= -\frac{7}{9} + (3 - 11) \\
 &= -\frac{7}{9} - 8 \\
 &= -\frac{7}{9} - \frac{72}{9} = -\frac{79}{9}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 08 \quad -\frac{5}{6} + 10 + \frac{1}{2} &= -\frac{5}{6} + \frac{1}{2} + 10 \\
 &= \left(-\frac{5}{6} + \frac{1}{2}\right) + 10 \\
 &= \left(-\frac{5}{6} + \frac{3}{6}\right) + 10 \\
 &= -\frac{1}{3} + 10 \\
 &= -\frac{1}{3} + \frac{30}{3} = \frac{29}{3}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 09 \quad 10 - \frac{1}{6} - 6 &= 10 - 6 - \frac{1}{6} \\
 &= (10 - 6) - \frac{1}{6} \\
 &= 4 - \frac{1}{6} \\
 &= \frac{24}{6} - \frac{1}{6} = \frac{23}{6}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 11 \quad 6 - 9 - 5 + 2 &= 6 + 2 - 9 - 5 \\
 &= 8 - 14 = -6
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 12 \quad 4 - 7 - 6 + 1 &= 4 + 1 - 7 - 6 \\
 &= 5 - 13 = -8
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 13 \quad 8 + 1 - 10 + 2 &= 8 + 1 + 2 - 10 \\
 &= 11 - 10 = 1
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 14 \quad 1 - 8 + 2 + 8 &= 1 + 2 + 8 - 8 \\
 &= 3 + 0 = 3
 \end{aligned}$$

$$15 \quad -3-7+5-10 = -3-7-10+5 \\ = -20+5 = -15$$

$$16 \quad 13-5-10+4 = 13+4-5-10 \\ = 17-15 = 2$$

$$18 \quad \frac{3}{8}-2+6-\frac{5}{4} = \frac{3}{8}-\frac{5}{4}-2+6 \\ = -\frac{7}{8}+4 \\ = -\frac{7}{8}+\frac{32}{8} = \frac{25}{8}$$

$$19 \quad 5+\frac{3}{4}-\frac{1}{2}-\frac{5}{4} = 5-\frac{1}{2}+\frac{3}{4}-\frac{5}{4} \\ = 5-\frac{1}{2}-\frac{2}{4} \\ = 5-1 = 4$$

$$20 \quad 0.5+\frac{11}{3}-\frac{16}{9}-3.5 = 0.5-3.5+\frac{11}{3}-\frac{16}{9} \\ = -3+\frac{17}{9} \\ = -\frac{27}{9}+\frac{17}{9} = -\frac{10}{9}$$

$$21 \quad 3.7-\frac{5}{2}+5.3+\frac{2}{3} = 3.7+5.3-\frac{5}{2}+\frac{2}{3} \\ = 9-\frac{11}{6} \\ = \frac{54}{6}-\frac{11}{6} = \frac{43}{6}$$

$$22 \quad -\frac{5}{3}-5.18-0.82+\frac{1}{4} \\ = -\frac{5}{3}+\frac{1}{4}-5.18-0.82 \\ = -\frac{17}{12}-6 \\ = -\frac{17}{12}-\frac{72}{12} \\ = -\frac{89}{12}$$

ACT
36

110~111쪽

04 -가 2개(짝수) \Rightarrow 계산 결과의 부호는 +

05 -가 3개(홀수) \Rightarrow 계산 결과의 부호는 -

$$07 \quad (-5) \times (+7) \times (-6) \\ = (-5) \times (-6) \times (+7) \\ = (+30) \times (+7) = +210$$

$$08 \quad (-2) \times (+9) \times \left(+\frac{2}{3}\right) \\ = (-2) \times \left\{ (+9) \times \left(+\frac{2}{3}\right) \right\} \\ = (-2) \times \left\{ +\left(\frac{3}{\cancel{9}} \times \frac{2}{\cancel{3}}\right) \right\} \\ = (-2) \times (+6) = -12$$

$$09 \quad 6 \times (-6) \div (-4) \\ = (-36) \div (-4) = 9$$

$$10 \quad (-72) \div (-9) \times 5 \\ = 8 \times 5 = 40$$

$$11 \quad \frac{1}{2} \times \left(-\frac{1}{3}\right) \div \frac{5}{6} \\ = \frac{1}{2} \times \left(-\frac{1}{3}\right) \times \frac{6}{5} \\ = -\left(\frac{1}{\cancel{2}} \times \frac{1}{\cancel{3}} \times \frac{\cancel{6}}{5}\right) \\ = -\frac{1}{5}$$

$$12 \quad \left(-\frac{5}{8}\right) \times \left(-\frac{4}{9}\right) \div 5 \\ = \left(-\frac{5}{8}\right) \times \left(-\frac{4}{9}\right) \times \frac{1}{5} \\ = +\left(\frac{\cancel{5}}{\cancel{8}} \times \frac{\cancel{4}}{9} \times \frac{1}{\cancel{5}}\right) \\ = \frac{1}{18}$$

$$13 \quad (-3) \div \left(-\frac{3}{8}\right) \times \left(-\frac{5}{12}\right) \\ = (-3) \times \left(-\frac{8}{3}\right) \times \left(-\frac{5}{12}\right) \\ = -\left(\cancel{3} \times \frac{\cancel{8}}{\cancel{3}} \times \frac{5}{\cancel{12}}\right) \\ = -\frac{10}{3}$$

$$14 \quad \left(-\frac{10}{7}\right) \div \frac{15}{8} \times \frac{21}{40} \\ = \left(-\frac{10}{7}\right) \times \frac{8}{15} \times \frac{21}{40} \\ = -\left(\frac{\cancel{10}}{\cancel{7}} \times \frac{\cancel{8}}{\cancel{15}} \times \frac{\cancel{21}}{\cancel{40}}\right) \\ = -\frac{2}{5}$$

$$\begin{aligned}
 15 \quad & \left(-\frac{4}{9}\right) \div \frac{13}{15} \times (-5.2) \\
 & = \left(-\frac{4}{9}\right) \times \frac{15}{13} \times \left(-\frac{26}{5}\right) \\
 & = +\left(\frac{4}{\cancel{9}_3} \times \frac{\cancel{15}^3}{13} \times \frac{\cancel{26}^2}{5}\right) \\
 & = \frac{8}{3}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 16 \quad & \frac{2}{9} \times \left(-\frac{10}{3}\right) \times \left(-\frac{9}{4}\right) \times \frac{3}{20} \\
 & = +\left(\frac{\cancel{2}}{\cancel{9}_3} \times \frac{\cancel{10}^2}{3} \times \frac{\cancel{9}^3}{4} \times \frac{\cancel{3}}{\cancel{20}_4}\right) \\
 & = \frac{1}{4}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 17 \quad & \left(-\frac{2}{5}\right) \times \left(-\frac{3}{7}\right) \times 5 \div \left(-\frac{9}{14}\right) \\
 & = \left(-\frac{2}{5}\right) \times \left(-\frac{3}{7}\right) \times 5 \times \left(-\frac{14}{9}\right) \\
 & = -\left(\frac{\cancel{2}}{\cancel{5}_1} \times \frac{\cancel{3}}{\cancel{7}_1} \times \cancel{5} \times \frac{\cancel{14}^2}{9}\right) \\
 & = -\frac{4}{3}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 18 \quad & \left(-\frac{4}{5}\right) \times (-2) \div \left(-\frac{9}{5}\right) \times \frac{3}{4} \\
 & = \left(-\frac{4}{5}\right) \times (-2) \times \left(-\frac{5}{9}\right) \times \frac{3}{4} \\
 & = -\left(\frac{\cancel{4}}{\cancel{5}_1} \times 2 \times \frac{\cancel{5}}{\cancel{9}_3} \times \frac{\cancel{3}}{\cancel{4}_1}\right) \\
 & = -\frac{2}{3}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 19 \quad & \frac{11}{8} \times \left(-\frac{4}{15}\right) \div \frac{11}{4} \div (-6) \\
 & = \frac{11}{8} \times \left(-\frac{4}{15}\right) \times \frac{4}{11} \times \left(-\frac{1}{6}\right) \\
 & = +\left(\frac{\cancel{11}}{\cancel{8}_2} \times \frac{\cancel{4}}{15} \times \frac{\cancel{4}}{\cancel{11}_1} \times \frac{1}{\cancel{6}_3}\right) \\
 & = \frac{1}{45}
 \end{aligned}$$

05-08 음수의 거듭제곱에서 계산 결과의 부호는 밑과 지수가 아무리 커져도 지수가 홀수이면 -, 짝수이면 +이다.

$$20 \quad 3^2 \times (-2) = 9 \times (-2) = -18$$

$$\begin{aligned}
 21 \quad & -2^2 \times \left(-\frac{3}{2}\right)^3 = -4 \times \left(-\frac{27}{8}\right) \\
 & = +\left(\cancel{4}^1 \times \frac{27}{\cancel{8}_2}\right) = \frac{27}{2}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 22 \quad & \frac{1}{9} \div \left(-\frac{1}{3}\right)^3 = \frac{1}{9} \div \left(-\frac{1}{27}\right) \\
 & = \frac{1}{9} \times (-27) \\
 & = -\left(\frac{\cancel{1}}{\cancel{9}_1} \times \cancel{27}^3\right) = -3
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 23 \quad & \left(-\frac{3}{4}\right)^2 \div (-1)^7 = \frac{9}{16} \div (-1) \\
 & = \frac{9}{16} \times (-1) = -\frac{9}{16}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 24 \quad & \left(-\frac{5}{14}\right) \div \left(-\frac{4}{7}\right)^2 \times (-2^4) \\
 & = \left(-\frac{5}{14}\right) \div \left(+\frac{16}{49}\right) \times (-16) \\
 & = \left(-\frac{5}{14}\right) \times \left(+\frac{49}{16}\right) \times (-16) \\
 & = +\left(\frac{5}{\cancel{14}_2} \times \frac{\cancel{49}^7}{\cancel{16}_1} \times \cancel{16}^1\right) \\
 & = \frac{35}{2}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 25 \quad & (-1)^2 = (-1) \times (-1) = +1 \\
 & -1^2 = -(1 \times 1) = -1 \\
 & -(-1)^2 = -\{(-1) \times (-1)\} \\
 & = -(+1) = -1
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 26 \quad & (-1)^3 = (-1) \times (-1) \times (-1) = -1 \\
 & -1^3 = -(1 \times 1 \times 1) = -1 \\
 & -(-1)^3 = -\{(-1) \times (-1) \times (-1)\} \\
 & = -(-1) = +1
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 02 \quad & 11 \times (-40-5) = 11 \times (-40) - 11 \times 5 \\
 & = -440 - 55 = -495
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 03 \quad 7 \times (-2 + 30) &= 7 \times (-2) + 7 \times 30 \\ &= (-14) + 210 = 196 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 04 \quad (-36) \times \left\{ \left(-\frac{1}{18} \right) + \left(+\frac{3}{4} \right) \right\} \\ &= (-36) \times \left(-\frac{1}{18} \right) + (-36) \times \left(+\frac{3}{4} \right) \\ &= 2 + (-27) = -25 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 05 \quad (-14) \times \left\{ \left(-\frac{4}{7} \right) - \frac{1}{2} \right\} \\ &= (-14) \times \left(-\frac{4}{7} \right) - (-14) \times \frac{1}{2} \\ &= 8 - (-7) \\ &= 8 + 7 = 15 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 07 \quad (-10 + 6) \times 8 &= (-10) \times 8 + 6 \times 8 \\ &= (-80) + 48 = -32 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 08 \quad (9 - 50) \times 20 &= 9 \times 20 - 50 \times 20 \\ &= 180 - 1000 = -820 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 09 \quad \left\{ \frac{2}{3} + \left(-\frac{3}{5} \right) \right\} \times 15 \\ &= \frac{2}{3} \times 15 + \left(-\frac{3}{5} \right) \times 15 \\ &= 10 + (-9) = 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 10 \quad \left(\frac{1}{4} - \frac{4}{5} \right) \times (-20) \\ &= \frac{1}{4} \times (-20) - \frac{4}{5} \times (-20) \\ &= -5 - (-16) \\ &= -5 + 16 = 11 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 12 \quad 3 \times (+64) - 3 \times (+34) \\ &= 3 \times \{ (+64) - (+34) \} \\ &= 3 \times 30 = 90 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 13 \quad (-11) \times 8 + (-11) \times 92 \\ &= (-11) \times (8 + 92) \\ &= (-11) \times 100 = -1100 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 14 \quad 1.5 \times (-55) + 1.5 \times (-45) \\ &= 1.5 \times \{ (-55) + (-45) \} \\ &= 1.5 \times (-100) = -150 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 15 \quad (-6) \times 3.4 + (-6) \times 6.6 \\ &= (-6) \times (3.4 + 6.6) \\ &= (-6) \times 10 = -60 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 16 \quad \left(-\frac{2}{5} \right) \times 13 + \left(-\frac{3}{5} \right) \times 13 \\ &= \left\{ \left(-\frac{2}{5} \right) + \left(-\frac{3}{5} \right) \right\} \times 13 \\ &= (-1) \times 13 = -13 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 17 \quad \frac{9}{4} \times 103 - \frac{9}{4} \times 23 \\ &= \frac{9}{4} \times (103 - 23) \\ &= \frac{9}{4} \times \frac{80}{1} = 180 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 18 \quad \left(-\frac{14}{3} \right) \times \left(-\frac{6}{7} + \frac{9}{2} \right) \\ &= \left(-\frac{14}{3} \right) \times \left(-\frac{6}{7} \right) + \left(-\frac{14}{3} \right) \times \frac{9}{2} \\ &= 4 + (-21) = -17 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 19 \quad \left(-\frac{8}{7} + \frac{1}{4} \right) \times 28 \\ &= \left(-\frac{8}{7} \right) \times 28 + \frac{1}{4} \times 28 \\ &= -32 + 7 = -25 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 20 \quad 25 \times (-5) - 25 \times 15 \\ &= 25 \times (-5 - 15) \\ &= 25 \times (-20) = -500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 21 \quad 2.18 \times (-103) - 2.18 \times (-3) \\ &= 2.18 \times \{ (-103) - (-3) \} \\ &= 2.18 \times (-100) = -218 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 22 \quad \frac{20}{7} \times 10 - \frac{6}{7} \times 10 \\ &= \left(\frac{20}{7} - \frac{6}{7} \right) \times 10 \\ &= 2 \times 10 = 20 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 23 \quad a \times b = 3, \quad a \times c = 8 \text{ 이므로} \\ a \times (b + c) = a \times b + a \times c \\ = 3 + 8 = 11 \end{aligned}$$

ACT
39

116~117쪽

$$\begin{aligned} 05 \quad -3 + 1 + \frac{4}{5} \times \left(-\frac{1}{2} \right) \div (-4) \\ &= -3 + 1 + \frac{4}{5} \times \left(-\frac{1}{2} \right) \times \left(-\frac{1}{4} \right) \\ &= -3 + 1 + \left(\frac{4}{5} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} \right) \\ &= -3 + 1 + \frac{1}{10} \\ &= -2 + \frac{1}{10} \\ &= -\frac{20}{10} + \frac{1}{10} \\ &= -\frac{19}{10} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 06 \quad & 4-9 \times (-2) - (-3)^3 \\ & = 4-9 \times (-2) - (-27) \\ & = 4+18+27 \\ & = 49 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 07 \quad & -3-7-(-4)^2 \div 2 \\ & = -3-7-(+16) \div 2 \\ & = -3-7-8 \\ & = -18 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 08 \quad & 81 \div (-3)^4 + 10 \\ & = 81 \div 81 + 10 \\ & = 1+10=11 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 09 \quad & 5+(-2)^3 \div \left(-\frac{4}{3}\right) \\ & = 5+(-8) \div \left(-\frac{4}{3}\right) \\ & = 5+(-8) \times \left(-\frac{3}{4}\right) \\ & = 5+\left(\frac{8 \times 3}{4}\right) \\ & = 5+6=11 \end{aligned}$$

$$10 \quad 12 \times (-1)^{100} \div 6 = 12 \times 1 \div 6 = 2$$

$$\begin{aligned} 11 \quad & (17-2) \div 3 - 4 \times 6 = 15 \div 3 - 4 \times 6 \\ & = 5 - 24 = -19 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 12 \quad & -8+9 \div (4-5) = -8+9 \div (-1) \\ & = -8-9 = -17 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 13 \quad & 3-4 \div (8-7 \times 4) = 3-4 \div (8-28) \\ & = 3-4 \div (-20) \\ & = 3-4 \times \left(-\frac{1}{20}\right) \\ & = 3+\left(\frac{4 \times 1}{20}\right) \\ & = 3+\frac{1}{5} = \frac{16}{5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 14 \quad & 18 \div (-5-2^2) - 3 = 18 \div (-5-4) - 3 \\ & = 18 \div (-9) - 3 \\ & = (-2) - 3 = -5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 15 \quad & (-1)^2 \times 5 - 16 \div (2-6) = 1 \times 5 - 16 \div (2-6) \\ & = 1 \times 5 - 16 \div (-4) \\ & = 5+4=9 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 16 \quad & 5-(-3)^2 \div (1-4) \times 2 = 5-9 \div (1-4) \times 2 \\ & = 5-9 \div (-3) \times 2 \\ & = 5-(-3) \times 2 \\ & = 5+6=11 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 17 \quad & 7+5 \times \left(-5-\frac{1}{3}\right) \div \frac{20}{9} = 7+5 \times \left(-\frac{16}{3}\right) \div \frac{20}{9} \\ & = 7+5 \times \left(-\frac{16}{3}\right) \times \frac{9}{20} \\ & = 7+\left\{-\left(\frac{1}{3} \times \frac{16}{3} \times \frac{9}{20}\right)\right\} \\ & = 7-12=-5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 19 \quad & \frac{1}{6} \div \left(-\frac{1}{2}\right)^3 - 3 \times \left(-\frac{1}{9}\right) \\ & = \frac{1}{6} \div \left(-\frac{1}{8}\right) - 3 \times \left(-\frac{1}{9}\right) \\ & = \frac{1}{6} \times (-8) - 3 \times \left(-\frac{1}{9}\right) \\ & = -\frac{4}{3} + \frac{1}{3} \\ & = -\frac{3}{3} = -1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 20 \quad & \left(\frac{1}{2}-\frac{5}{4}\right)^2 \times 8 - \left(-3+\frac{3}{2}\right) \\ & = \left(-\frac{3}{4}\right)^2 \times 8 - \left(-3+\frac{3}{2}\right) \\ & = \left(+\frac{9}{16}\right) \times 8 - \left(-\frac{3}{2}\right) \\ & = \frac{9}{2} + \frac{3}{2} = \frac{12}{2} = 6 \end{aligned}$$

$$21 \quad \textcircled{1} \quad -17+12 \div (6-9) = -17+12 \div (-3) \\ = -17-4 = -21$$

$$\textcircled{2} \quad (-1)^2 \times 5 - 16 \div (2-6) = 1 \times 5 - 16 \div (-4) \\ = 5+4=9$$

$$\textcircled{3} \quad (-8+10) \times \frac{3}{8} - \frac{3}{4} = 2 \times \frac{3}{8} - \frac{3}{4} \\ = \frac{3}{4} - \frac{3}{4} = 0$$

$$\textcircled{4} \quad 3-4 \div (9-7 \times 3) = 3-4 \div (9-21) \\ = 3-4 \div (-12) \\ = 3-4 \times \left(-\frac{1}{12}\right) \\ = 3+\frac{1}{3} = \frac{10}{3}$$

$$\textcircled{5} \quad (2-8) \div 3 - 13 \times (-4) = -6 \div 3 - 13 \times (-4) \\ = -2+52=50$$

따라서 계산 결과가 옳지 않은 것은 ①이다.

$$\begin{aligned} 05 \quad & -\{5-(-2+8)\} + 3 \\ & = -(5-6) + 3 \\ & = 1+3=4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 06 \quad & -12 + \{10 \div (3-8)\} \\ & = -12 + (-2) = -14 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 07 \quad & \{(-4+7) \times (-2)\} \div (-3) \\ & = \{3 \times (-2)\} \div (-3) \\ & = (-6) \div (-3) = 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 08 \quad & 16 \div \{3 \times (-3) + (7-2)\} + 8 \\ & = 16 \div \{3 \times (-3) + 5\} + 8 \\ & = 16 \div (-9+5) + 8 \\ & = 16 \div (-4) + 8 \\ & = -4 + 8 = 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 09 \quad & 6 - 4 \times \{(5-2) \times 8\} \div 3 \\ & = 6 - 4 \times (3 \times 8) \div 3 \\ & = 6 - 4 \times 24 \div 3 \\ & = 6 - 96 \div 3 \\ & = 6 - 32 = -26 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 10 \quad & [-4 \times \{-3 - (2+7) \div 3\}] \div 6 \\ & = \{-4 \times (-3 - 9 \div 3)\} \div 6 \\ & = \{-4 \times (-3 - 3)\} \div 6 \\ & = \{-4 \times (-6)\} \div 6 = 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 11 \quad & 15 - [3 - \{2 \times (-5) - (3-7)\}] \times 6 \\ & = 15 - \{3 - (-10+4)\} \times 6 \\ & = 15 - (3+6) \times 6 \\ & = 15 - 54 = -39 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 12 \quad & 30 - \{4 + (-2)^3 \times 4 - 11\} \\ & = 30 - \{4 + (-8) \times 4 - 11\} \\ & = 30 - \{4 + (-32) - 11\} \\ & = 30 - (-28 - 11) \\ & = 30 + 39 = 69 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 13 \quad & -5^2 \times \{20 \div (2-7)\} - 4 \\ & = -25 \times \{20 \div (-5)\} - 4 \\ & = -25 \times (-4) - 4 \\ & = 100 - 4 = 96 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 14 \quad & 4 \times (-3)^2 \div \{-9 + 7 - (-1)^5\} \\ & = 4 \times 9 \div \{-9 + 7 - (-1)\} \\ & = 4 \times 9 \div (-9 + 7 + 1) \\ & = 36 \div (-1) = -36 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 15 \quad & 3 - [(-1)^3 + \{(-2)^3 \times 3 + 4\} \div (-2^2)] \\ & = 3 - [-1 + \{(-8) \times 3 + 4\} \div (-4)] \\ & = 3 - \{-1 + (-24 + 4) \div (-4)\} \\ & = 3 - \{-1 + (-20) \div (-4)\} \\ & = 3 - (-1 + 5) \\ & = 3 - 4 = -1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 16 \quad & \frac{1}{2} - \left\{ \frac{1}{5} \div 0.15 - \frac{1}{2} \times \left(-\frac{2}{3}\right) \right\} \\ & = \frac{1}{2} - \left\{ \frac{1}{5} \div \frac{3}{20} - \frac{1}{2} \times \left(-\frac{2}{3}\right) \right\} \\ & = \frac{1}{2} - \left\{ \frac{1}{5} \times \frac{20}{3} - \frac{1}{2} \times \left(-\frac{2}{3}\right) \right\} \\ & = \frac{1}{2} - \left\{ \frac{4}{3} - \left(-\frac{1}{3}\right) \right\} \\ & = \frac{1}{2} - \left(\frac{4}{3} + \frac{1}{3}\right) \\ & = \frac{1}{2} - \frac{5}{3} = -\frac{7}{6} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 17 \quad & 2 - \left\{ \frac{1}{5} + 2 \times 4 \div (-2)^2 - 2 \right\} \times 10 \\ & = 2 - \left(\frac{1}{5} + 2 \times 4 \div 4 - 2 \right) \times 10 \\ & = 2 - \left(\frac{1}{5} + 2 - 2 \right) \times 10 \\ & = 2 - \frac{1}{5} \times 10 \\ & = 2 - 2 = 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 18 \quad & -8 \times \left[\frac{1}{4} - \left\{ \frac{1}{2} \div \left(-\frac{4}{7}\right) + 1 \right\} \right] \\ & = -8 \times \left[\frac{1}{4} - \left\{ \frac{1}{2} \times \left(-\frac{7}{4}\right) + 1 \right\} \right] \\ & = -8 \times \left[\frac{1}{4} - \left(-\frac{7}{8} + 1\right) \right] \\ & = -8 \times \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{8} \right) \\ & = -8 \times \frac{1}{8} = -1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 19 \quad & \left[\frac{5}{2} + 3 \div \left\{ 3 \times \left(\frac{1}{2}\right)^2 \div \frac{3}{4} - 7 \right\} \right] \div 8 \\ & = \left[\frac{5}{2} + 3 \div \left(3 \times \frac{1}{4} \times \frac{4}{3} - 7 \right) \right] \div 8 \\ & = \left[\frac{5}{2} + 3 \div (1 - 7) \right] \div 8 \\ & = \left[\frac{5}{2} + 3 \times \left(-\frac{1}{6}\right) \right] \div 8 \\ & = \left[\frac{5}{2} + \left(-\frac{1}{2}\right) \right] \div 8 \\ & = 2 \div 8 = 2 \times \frac{1}{8} = \frac{1}{4} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 20 \quad & \frac{1}{3} - \frac{1}{2} \times \left(\frac{1}{5} \div 0.2 - \frac{2}{3} \times 0.5^2 \right) \\ & = \frac{1}{3} - \frac{1}{2} \times \left\{ \frac{1}{5} \div \frac{1}{5} - \frac{2}{3} \times \left(\frac{1}{2}\right)^2 \right\} \\ & = \frac{1}{3} - \frac{1}{2} \times \left(\frac{1}{5} \div \frac{1}{5} - \frac{2}{3} \times \frac{1}{4} \right) \\ & = \frac{1}{3} - \frac{1}{2} \times \left(1 - \frac{1}{6} \right) \\ & = \frac{1}{3} - \frac{1}{2} \times \frac{5}{6} = \frac{1}{3} - \frac{5}{12} \\ & = \frac{4}{12} - \frac{5}{12} = -\frac{1}{12} \end{aligned}$$

ACT+
41

120~121쪽

- 02 ① $(-1)^2=1$
 ② $-(-1)^4=-(+1)=-1$
 ③ $-1^5=-1$
 ④ $- \{ -(-1) \}^3 = -(+1)^3 = -1$
 ⑤ $(-1)^{11}=-1$
 따라서 계산 결과가 다른 것은 ①이다.
- 03 $(-1)^{103}=-1, (-1)^{100}=1, (-1)^{101}=-1$
 $\rightarrow - \{ (-1)^{103} - (-1)^{100} \} - (-1)^{101}$
 $= - \{ (-1) - 1 \} - (-1)$
 $= -(-2) - (-1)$
 $= 2 + 1 = 3$
- 04 (2) n 이 짝수이면 $n+1$ 은 홀수이다.
 (3) n 이 짝수이면 $n+2$ 는 짝수이다.
- 05 (2) n 이 홀수이면 $n+3$ 은 짝수이다.
 (3) n 이 홀수이면 $n+10$ 은 홀수이다.
- 06 n 이 홀수이므로 $n+1$ 은 짝수, $n+2$ 는 홀수이다.
 $\therefore (-1)^n + (-1)^{n+1} - (-1)^{n+2}$
 $= (-1) + 1 - (-1)$
 $= -1 + 1 + 1 = 1$
- 07 a 는 양수이므로 $+1$, b 는 음수이므로 -1 을 넣어 비교한다.
 (1) $-a = -(+1) = -1 \quad \therefore -a < 0$
 (2) $b - a = (-1) - (+1) = -2 \quad \therefore b - a < 0$
 (3) $a \times b = (+1) \times (-1) = -1 \quad \therefore a \times b < 0$
 (4) $a \div b = (+1) \div (-1) = -1 \quad \therefore a \div b < 0$
- 08 $a > 0, b < 0$ 이므로 a 대신 $+1$, b 대신 -1 을 넣어 비교한다.
 ① $a + b = (+1) + (-1) = 0$
 ② $a + b^2 = (+1) + (-1)^2$
 $= 1 + 1 = 2 (> 0)$
 ③ $-a + b = -(+1) + (-1) = -1 - 1 = -2 (< 0)$
 ④ $b \times a = (-1) \times (+1) = -1 (< 0)$
 ⑤ $\frac{b}{a} = \frac{-1}{+1} = -1 (< 0)$
 따라서 항상 옳은 것은 ③이다.
- 09 $a < 0$ 이므로 a 대신 -1 , $b > 0$ 이므로 b 대신 $+1$ 을 넣어 비교한다.
 ① $a - b = (-1) - (+1) = -1 - 1 = -2 (< 0)$
 ② $a^2 + b^2 = (-1)^2 + (+1)^2 = 1 + 1 = 2 (> 0)$
 ③ $a \times b = (-1) \times (+1) = -1 (< 0)$
 ④ $b \div a = (+1) \div (-1) = -1 (< 0)$
 ⑤ $(-a) \times (-b) = \{ -(-1) \} \times \{ -(+1) \}$
 $= (+1) \times (-1) = -1 (< 0)$
 따라서 항상 양수인 것은 ②이다.

- 10 $a \times b < 0$ 이면 a 와 b 의 부호가 서로 다르고, $a > b$ 이므로 a 는 양수(+), b 는 음수(-)이다. a 대신 $+1$, b 대신 -1 을 넣어 비교한다.
 (3) $-a + b = -(+1) + (-1) = -1 - 1 = -2$
 $\therefore -a + b < 0$
 (4) $a - b = (+1) - (-1) = 1 + 1 = 2$
 $\therefore a - b > 0$
- 11 $a \div b < 0$ 이면 a 와 b 의 부호가 서로 다르고, $a < b$ 이므로 a 는 음수(-), b 는 양수(+)이다. a 대신 -1 , b 대신 $+1$ 을 넣어 비교한다.
 (3) $b - a = (+1) - (-1) = 1 + 1 = 2$
 $\therefore b + a > 0$
 (4) $a^2 + b = (-1)^2 + (+1) = 1 + 1 = 2$
 $\therefore a^2 + b > 0$
- 12 $a > 0, a + b < 0$ 이면 b 는 $|a| < |b|$ 인 음수이다.
 즉, $a > 0, b < 0$ 이므로 $a \times b < 0$ 이다.

TEST
04

122~123쪽

- 02 $(+11) - (-3) + (-6)$
 $= (+11) + (+3) + (-6)$
 $= (+14) + (-6)$
 $= +8$
 따라서 처음으로 잘못된 곳은 ㉠이다.
- 04 $(-9) - (-6) + (-4)$
 $= (-9) + (+6) + (-4)$
 $= (-9) + (-4) + (+6)$
 $= (-13) + (+6)$
 $= -7$
- 05 $(+\frac{4}{5}) + (-\frac{2}{3}) - (+\frac{1}{5})$
 $= (+\frac{4}{5}) + (-\frac{2}{3}) + (-\frac{1}{5})$
 $= (+\frac{4}{5}) + (-\frac{1}{5}) + (-\frac{2}{3})$
 $= (+\frac{3}{5}) + (-\frac{2}{3})$
 $= (+\frac{9}{15}) + (-\frac{10}{15})$
 $= -\frac{1}{15}$
- 06 $3 - 8 - 4 + 7 = 3 + 7 - 8 - 4$
 $= 10 - 12$
 $= -2$

07 $2.7 - 1.3 + 4.6 = 2.7 + 4.6 - 1.3$
 $= 7.3 - 1.3 = 6$

- 08 ㉠ 곱셈의 교환법칙
 ㉡ 곱셈의 결합법칙

09 세 수 이상의 곱셈에서 음수가 짝수 개이면 곱의 부호가 +, 음수가 홀수 개이면 곱의 부호가 -이다.

① $(-2) \times 6 \times (-5) = +(2 \times 6 \times 5) = 60$
 ② $24 \div (-8) \times (-3) = 24 \times \left(-\frac{1}{8}\right) \times (-3)$
 $= +\left(24 \times \frac{1}{8} \times 3\right)$
 $= 9$
 ③ $(-3) \times (+8) \times (-1) \times (+10)$
 $= +(3 \times 8 \times 1 \times 10) = 240$
 ④ $\frac{1}{7} \times 4.9 \times (-2) = -\left(\frac{1}{7} \times \frac{49}{10} \times 2\right)$
 $= -\frac{7}{5}$
 ⑤ $(-36) \div 4 \div \left(-\frac{3}{2}\right) = (-36) \times \frac{1}{4} \times \left(-\frac{2}{3}\right)$
 $= +\left(\frac{36}{4} \times \frac{1}{1} \times \frac{2}{3}\right)$
 $= 6$

따라서 계산 결과가 음수인 것은 ④이다.

- 10 ① $(-1)^2 = 1$ ② $(-1)^3 = -1$
 ③ $-2^2 = -4$ ④ $(-2)^2 = 4$
 ⑤ $(-2)^3 = -8$

따라서 가장 작은 수는 ⑤이다.

11 ② $(-4) \times 105 - (-4) \times 5$
 $= (-4) \times (105 - 5)$
 $= (-4) \times 100 = -400$
 ⑤ $\frac{3}{7} \times \left(-\frac{1}{2}\right) + \frac{3}{7} \times \left(-\frac{2}{3}\right)$
 $= \frac{3}{7} \times \left\{\left(-\frac{1}{2}\right) + \left(-\frac{2}{3}\right)\right\}$
 $= \frac{3}{7} \times \left\{\left(-\frac{3}{6}\right) + \left(-\frac{4}{6}\right)\right\}$
 $= \frac{3}{7} \times \left(-\frac{7}{6}\right) = -\frac{1}{2}$

12 $\frac{2}{3} \times \left(-\frac{9}{4}\right) \div \left(-\frac{6}{5}\right) = +\left(\frac{2}{3} \times \frac{9}{4} \times \frac{5}{6}\right)$
 $= \frac{5}{4}$

13 $(-3)^2 \div \frac{27}{10} = 9 \times \frac{10}{27}$
 $= \frac{10}{3}$

14 $(-13) \times 94 + (-13) \times 6$
 $= (-13) \times (94 + 6)$
 $= (-13) \times 100$
 $= -1300$

15 $(-2)^3 - (-37 + 5) \div 4$
 $= -8 - (-32) \div 4$
 $= -8 - (-8)$
 $= -8 + 8$
 $= 0$

17 $10 + \left[-24 \times \left\{\left(\frac{2}{3} - \frac{3}{4}\right) + 1\right\}\right]$
 $= 10 + \left[-24 \times \left\{\left(\frac{8}{12} - \frac{9}{12}\right) + 1\right\}\right]$
 $= 10 + \left[-24 \times \left(-\frac{1}{12} + \frac{12}{12}\right)\right]$
 $= 10 + \left(-24 \times \frac{11}{12}\right)$
 $= 10 + (-22)$
 $= -12$

- 18 ①, ②, ④, ⑤ 1
 ③ -1

19 $(-1) + (-1)^2 + (-1)^3 + \dots + (-1)^{100}$
 $= \{(-1) + (+1)\} + \{(-1) + (+1)\}$
 $+ \dots + \{(-1) + (+1)\}$
 $= 0 + 0 + \dots + 0$
 $= 0$

20 $a < 0, b < 0$ 이므로 a 대신 -1 을 넣고, b 대신 -1 을 넣어 비교한다.

- ① $a + b = (-1) + (-1) = -2 < 0$
 ② $a - b = (-1) - (-1) = (-1) + (+1) = 0$
 ③ $b - a = (-1) - (-1) = (-1) + (+1) = 0$
 ④ $a \times b = (-1) \times (-1) = +1 > 0$
 ⑤ $a \div b = (-1) \div (-1) = +1 > 0$

따라서 항상 음수인 것은 ①이다.