정답과 해설

1 자연수의 혼합 계산

STEP 1 개념 익히기 6~7쪽

1 (3×2)에 ◯표 **2** (×)( )

3 (1) 14, 30 (2) 30, 90 (3) 3, 216

4 (1) 40, 2 (2) 51, 24 **5** 서아

6 $4\times9\div2=36\div2$
$=18$
① ② **7** (1) 10 (2) 7

8 16, 4 / × **9** >

10 14+11−18=7, 7개

6 곱셈과 나눗셈이 섞여 있는 식은 앞에서부터 차례로 계산합니다.

8 $40\div5\times2=8\times2=16$
$40\div(5\times2)=40\div10=4$
계산 결과가 다릅니다.

9 $8\times9\div3\times2=72\div3\times2=24\times2=48$
➔ 48>45

10 (지금 영호가 가지고 있는 사탕 수)
=(처음 사탕 수)+(누나에게 받은 사탕 수)
−(동생에게 준 사탕 수)
=14+11−18=25−18=7(개)

STEP 1 개념 익히기 8~9쪽

1 (1) (◯)( )( )
(2) ( )(◯)( )

2 13, 18, 29 **3** (◯)( )

4 ㄴ

5 (1) $23-(35+21)\div8=23-56\div8$
$=23-7$
$=16$
① ② ③

(2) $24-(5+3)\times2=24-8\times2$
$=24-16$
$=8$
① ② ③

6 (1) 22 (2) 30 **7**

8 $10+(43-18)\div5=10+25\div5$
$=10+5=15$

9 30−3×8+5=11, 11권

1 (1) ( )가 있는 식에서는 ( ) 안을 가장 먼저 계산합니다.
(2) 덧셈, 뺄셈, 나눗셈이 섞여 있는 식에서는 나눗셈을 먼저 계산합니다.

3 덧셈, 뺄셈, 곱셈이 섞여 있는 식은 곱셈을 먼저 계산합니다.

7 $9+14-3\times5=9+14-15=23-15=8$
$9+(14-3)\times5=9+11\times5=9+55=64$

참고 개념
두 식은 나열된 수와 연산 기호는 같지만 ( )가 있느냐 없느냐에 따라 계산 순서가 달라지므로 계산 결과가 다릅니다.

9 (지금 주아가 가지고 있는 공책 수)
=(처음 공책 수)−(친구 3명에게 나누어 준 공책 수)
+(언니에게 얻은 공책 수)
=30−3×8+5=11(권)

STEP 1 개념 익히기 10~11쪽

1 ③ **2** 1, 3, 2, 4

3 3, 3, 4, 19, 4, 15 **4** 40, 5, 5, 4, 1

5 $80-72\div(9+3)\times4=56$
12
6
24
56

6 23 **7** 건우

8 ㄷ **9** 18, 12, 9

10 (◯)
( )

11 60÷(17+3)×5−6=9, 9

정답과 해설

2 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 앞에서부터 차례로 계산합니다.

6 $44\div4-2\times4+20=11-2\times4+20$
$=11-8+20$
$=3+20$
$=23$

7 $5+72\div(8-4)\times3=5+72\div4\times3$
$=5+54=59$

8 ㉢에서 $52-12$보다 $12\div2$를 먼저 계산합니다.
$52-3\times(1+3)\div2=52-3\times4\div2$
$=52-12\div2$
$=52-6=46$

9 두 식에 3이 공통으로 들어 있으므로
$8\times5+18\div3=46$에서 3 대신에 $(12-9)$를 넣습니다.

10 $6\times2-24\div8+9=12-3+9=9+9=18$
$16-30\div(7-1)\times2=16-30\div6\times2$
$=16-10=6$
➔ $18>6$

11 $60\div(17+3)\times5-6=60\div20\times5-6$
$=3\times5-6$
$=15-6=9$

20 예 덧셈, 뺄셈, 곱셈이 섞여 있는 식에서는 곱셈을 먼저 계산합니다. /
$13-5\times2+28=13-10+28$
$=3+28$
$=31$

21 $42-(4+3)\times5=7$, 7개

22 $56+32\div8-18=42$

23 ㉡ **24** ×

25 36

26 $250-(45\div3+200)=35$, 35 g

27 예 $5000-(1250+3200\div2+400)=1750$, 1750원

28 유찬 **29** (○), ( )

30 ㉡ **31** <

32 +

33 $(68-32)\times5\div9=20$, 20℃

34 $(24+36)\div4-2=13$

35 $168\div(14-8)+3=31$

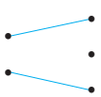
36 $(18-6)\div2+4+8$ **37** 18

38 4 **39** 12

STEP 2 기본 다지기 12~17쪽

1 ( )(○) **2** ㉠

3 $51-(15+20)=16$ **4** $58-19+23=62$, 62

5 

6 (×)
(○)

7 $38-25+19=32$, 32명

8 ㉡

9 $84\div(7\times2)=84\div14=6$

10 $15\times3\div9=5$ **11** $9\times(24\div4)$에 색칠

12 $15\times8\div4=30$, 30 **13** $96\div(3\times8)=4$, 4

14 < **15** $8\times3\div4=6$, 6개

16 유찬 **17** ㉡

18 46

19 $5+8\times2-5=5+16-5$
$=21-5$
$=16$

2 두 식에 공통으로 들어 있는 수는 16입니다.
$34-16=18$에서 16 대신에 ( )를 사용하여 $12+4$를 넣습니다. ➔ $34-(12+4)=18$

5 $13+24-7=30$ (37, 30) $40-(12+6)=22$ (18, 22)

6 $21-(4+9)=21-13=8$, $21-4+9=17+9=26$
계산 결과가 다릅니다.
$12+(8-5)=12+3=15$, $12+8-5=20-5=15$
계산 결과가 같습니다.

7 (지금 버스에 타고 있는 사람 수)
=(버스에 타고 있던 사람 수)−(내린 사람 수)
+(탄 사람 수)
$=38-25+19=13+19=32$(명)

참고 개념
내린 사람 수는 뺄셈으로, 탄 사람 수는 덧셈으로 나타냅니다.

8 ㉠ $28\div(2\times7)$ ㉡ $28\div2\times7$



10 두 식에 공통으로 들어 있는 수를 표시하여 하나의 식으로 나타냅니다.

$15\times3=45$, $45\div9=5$ ➔ $15\times3\div9=5$

공통된 수

14 $72\div(8\times3)=72\div24=3$

$72\div8\times3=9\times3=27$

15 $8\times3\div4=24\div4=6$(개)

17 철사 40 cm를 $(4+3)$ cm로 각각 4개씩 잘랐습니다. 남은 철사의 길이를 구하는 식은 $40-(4+3)\times4$입니다.

18 $20+5\times(7-4)=20+5\times3=20+15=35$

$6+13-4\times2=6+13-8=19-8=11$

➔ $35+11=46$

20

평가 기준

덧셈, 뺄셈, 곱셈이 섞여 있는 식에서는 곱셈을 먼저 계산한다는 것을 설명하고 바르게 계산하여 31이 나오면 정답으로 합니다.

21 (먹고 남은 귤의 수)

$=$(전체 귤의 수)$-$(남학생과 여학생 수의 합)$\times$(한 사람이 먹은 귤의 수)

$=42-(4+3)\times5=42-7\times5$

$=42-35=7$(개)

25 $40-(27-15)\div3=40-12\div3$

$=40-4=36$

26 (딸기 1개의 무게)$=(45\div3)$ g

$250-(45\div3+200)=250-(15+200)$

$=250-215$

$=35$ (g)

➔ 한라봉 1개의 무게는 딸기 1개와 토마토 1개를 더한 무게보다 35 g 더 무겁습니다.

27 (어묵 2인분의 값)$=$(어묵 4인분의 값)$\div2$

(재료를 사고 남은 돈)

$=5000-$(떡 2인분의 값$+$어묵 2인분의 값$+$양파 2인분의 값)

$=5000-(1250+3200\div2+400)$

$=5000-(1250+1600+400)$

$=5000-3250$

$=1750$(원)

28 덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈이 섞여 있고 ( )가 있는 식의 계산 순서

( ) 안 ➔ 곱셈, 나눗셈 ➔ 덧셈, 뺄셈

30 ㉠ $(21-3)\div6\times2+1=18\div6\times2+1$

$=6+1=7$

㉡ $2\times(14-5)+18\div6=2\times9+18\div6$

$=18+3=21$

31 $2+15\div5\times3-4=2+9-4=7$

$44+27-69\div3\times2=44+27-46=25$

➔ $7<25$

32 ◯ 안에 $-$, $\div$를 넣으면 계산이 되지 않으므로 $+$, $\times$를 넣어 계산 결과를 비교해 봅니다.

$75\div3+4\times8-43=25+32-43$

$=57-43=14$ (◯)

$75\div3\times4\times8-43=25\times4\times8-43$

$=800-43=757$ (×)

33 $(68-32)\times5\div9=36\times5\div9$

$=180\div9=20$ (℃)

34 $24+36\div4-2=31$로 식이 성립하지 않으므로 계산 순서가 달라질 수 있는 곳에 ( )로 묶어 계산해 봅니다.

- $(24+36)\div4-2=60\div4-2=15-2=13$
- $24+36\div(4-2)=24+36\div2=24+18=42$

35 ( )가 없어도 먼저 계산해야 하는 부분은 제외하고 ( )로 묶어 계산해 봅니다.

- $168\div(14-8)+3=168\div6+3=28+3=31$
- $168\div14-(8+3)=168\div14-11=12-11=1$

36 $30\div5\times3=6\times3=18$

- $(18-6)\div2+4+8=12\div2+4+8=6+4+8$

  $=10+8=18$ (◯)
- $18-6\div(2+4)+8=18-6\div6+8=18-1+8$

  $=17+8=25$ (×)
- $18-(6\div2+4)+8=18-(3+4)+8$

  $=18-7+8$

  $=11+8=19$ (×)
- $18-(6\div2+4+8)=18-(3+4+8)$

  $=18-15=3$ (×)

37 $6\times5-\square=12$, $30-\square=12$ ➔ $\square=18$

정답과 해설

38 13+(18+6)÷●=19,
13+24÷●=19, 24÷●=6 ➔ ●=4

39 14+(▲−3)×6=68,
(▲−3)×6=54, ▲−3=9 ➔ ▲=12

STEP 3 응용력 올리기 18~21쪽

1 ❶ 3, 16, 3
❷ 3, 16, 3, 3, 13, 39, 55
❸ 55

1-1 17 **1**-2 47

2 ❶ 17 ❷ 4 ❸ 1, 2, 3

2-1 1, 2 **2**-2 6, 7, 8, 9

3 ❶ 100, 5 / 84, 4
❷ 100÷5+84÷4−5=36, 36 cm

3-1 13 cm **3**-2 해설 참고

4 ❶ 3, 5, 2(또는 5, 3, 2) ❷ 44

4-1 20 **4**-2 14

1 ❶ 16◎3의 식 만들기
16◎3=16+3×(16−3)
❷ ❶에서 만든 식 계산하기
16◎3=16+3×(16−3)
=16+3×13=16+39=55

1-1 ❶ 28◆7의 식 만들기
28◆7=28−(28÷7+7)
❷ ❶에서 만든 식 계산하기
28◆7=28−(28÷7+7)
=28−(4+7)=28−11=17

1-2 ❶ 10★5의 식 만들기
10★5=10×5−(10+5)÷5
❷ ❶에서 만든 식 계산하기
10★5=10×5−(10+5)÷5
=10×5−15÷5=50−3=47

2 ❶ 20−27÷9 계산하기
20−27÷9=20−3=17
❷ 20−27÷9=5+3×□일 때 □의 값 구하기
17=5+3×□, 12=3×□ ➔ □=4
❸ □ 안에 들어갈 수 있는 자연수 구하기
□ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 4보다 작은 수이므로 1, 2, 3입니다.

2-1 ❶ 36−25+16 계산하기
36−25+16=11+16=27
❷ 63÷7×□=36−25+16일 때 □의 값 구하기
63÷7×□=27, 9×□=27 ➔ □=3
❸ □ 안에 들어갈 수 있는 자연수 구하기
□ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 3보다 작은 수이므로 1, 2입니다.

2-2 ❶ 40÷5+16−8 계산하기
40÷5+16−8=8+16−8=24−8=16
❷ 40÷5+16−8=1+3×★일 때 ★의 값 구하기
16=1+3×★, 15=3×★ ➔ ★=5
❸ ★에 들어갈 수 있는 자연수 구하기
★에 들어갈 수 있는 자연수는 5보다 큰 수이므로 6, 7, 8, 9입니다.

3 ❶ 색 테이프 한 도막의 길이를 식으로 나타내기
100 cm인 색 테이프 한 도막의 길이: 100÷5 (cm)
84 cm인 색 테이프 한 도막의 길이: 84÷4 (cm)
❷ 이어 붙인 색 테이프의 전체 길이 구하기
100÷5+84÷4−5=20+21−5=36 (cm)

3-1 ❶ 색 테이프 한 도막의 길이를 식으로 나타내기
주황색 테이프 한 도막의 길이: 72÷8 (cm)
초록색 테이프 한 도막의 길이: 63÷9 (cm)
❷ 이어 붙인 색 테이프의 전체 길이 구하기
이어 붙인 색 테이프의 전체 길이를 하나의 식으로 나타내면 72÷8+63÷9−3=9+7−3=16−3=13입니다. ➔ 이어 붙인 색 테이프의 전체 길이: 13 cm

3-2 나만의 문제 > 예시 답안

길이가 90 cm인 리본 끈을 3등분한 것 중의 한 도막과 75 cm인 리본 끈을 5등분한 것 중의 한 도막을 3 cm가 겹쳐지도록 이어 붙였습니다. 이어 붙인 리본 끈의 전체 길이는 몇 cm인가요?

❶ 리본 끈 한 도막의 길이를 식으로 나타내기
길이가 90 cm인 리본 끈의 한 도막의 길이를 식으로 나타내면 90÷3, 75 cm인 리본 끈의 한 도막의 길이를 식으로 나타내면 75÷5입니다.
❷ 이어 붙인 리본 끈의 전체 길이 구하기
이어 붙인 리본 끈의 전체 길이를 하나의 식으로 나타내면 90÷3+75÷5−3=30+15−3=42입니다. ➔ 이어 붙인 리본 끈의 전체 길이: 42 cm
답 42 cm

4 ❶ 계산 결과가 가장 크게 되도록 □ 안에 알맞은 수 넣기
$60-(\boxed{3}+\boxed{5})\times\boxed{2}$ 또는 $60-(\boxed{5}+\boxed{3})\times\boxed{2}$
❷ ❶에서 만든 식 계산하기
$60-(3+5)\times2=60-8\times2=60-16=44$

4-1 ❶ 계산 결과가 가장 작게 되도록 식 만들기
계산 결과가 가장 작을 때는 $13+(5-4)\times7$입니다.
❷ ❶에서 만든 식 계산하기
❶의 식을 계산하면 $13+(5-4)\times7=13+1\times7$
$=13+7=20$입니다.

4-2 ❶ 계산 결과가 가장 크게 되도록 식 만들기
계산 결과가 가장 크려면 □×□의 값을 가능한 한 작게 하여 몫을 크게 만들고 더하는 수는 가장 큰 수를 더해야 합니다.
➔ 계산 결과가 가장 클 때는 $56\div(2\times4)+7$입니다.
❷ ❶에서 만든 식 계산하기
❶의 식을 계산하면 $56\div(2\times4)+7=56\div8+7$
$=7+7=14$입니다.

STEP 3 응용력 올리기 서술형 수능 대비 22~23쪽

1 선물을 받을 수 있습니다.
2 $485+35\times2+110=665$, 665 킬로칼로리
3 $104\div(2+6)=$, 13
4 $300+8500\div10\times6+900=6300$, 6300원

1 ㉠에 30을 넣으면 계산 결과는
$30\div6+8\times5=5+8\times5=5+40=45$입니다.
45는 홀수이므로 선물을 받을 수 있습니다.

2 민재가 점심에 먹은 음식의 열량을 구하는 식은
(김밥 1줄의 열량)+(요구르트 2병의 열량)
+(사이다 1캔의 열량)입니다.
➔ $485+35\times2+110=485+70+110$
$=555+110$
$=665$(킬로칼로리)

3 $104\div(2+6)=104\div8=13$

4 (공책 6권의 값)$=8500\div10\times6=5100$(원)
(소희가 사려는 학용품 값)
$=300+8500\div10\times6+900$
$=300+5100+900=5400+900$
$=6300$(원)

TEST 단원 기본 평가 24~26쪽

1 ( )(○) **2** 4, 3, 8
3 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣ **4** $19-4+8\times10=95$
5 $9+(48-23)\div5=9+25\div5$
$=9+5$
$=14$
① ② ③
6 ○ **7** 24
8 $5\times(20+32)\div4$
$=5\times52\div4$
$=260\div4$
$=65$
9 15
10 $(17+43)\div2=30$
11 <
12 $16+11-8=19$, 19명
13 50 **14** $12\times2\div6=4$, 4자루
15 12 **16** ㉣
17 $56-60\div(2+3)=44$
18 9
19 예 ❶ ㉠ $(63-35)\div7\times2=8$,
$63-35\div7\times2=53$
㉡ $42\div(7-4)+19=33$,
$42\div7-4+19=21$
㉣ $57-(18\div3)\times4=33$, $57-18\div3\times4=33$
❷ ( )가 없어도 계산 결과가 같은 식은 ㉣입니다.
답 ㉣
20 예 ❶ 계산 결과가 가장 작으려면 48을 나누는 수를 크게 하고 곱하는 수를 가능한 한 작게 해야 하므로 8, 5, 2 순으로 수 카드를 놓아야 합니다.
➔ $48\div(8-5)\times2$
❷ ❶의 식을 계산하면
$48\div(8-5)\times2=48\div3\times2=32$입니다. 답 32

3 ( )가 있는 식에서는 ( ) 안을 가장 먼저 계산합니다.
$(170+198)\div8-15\times3$
① ③ ② ④

4 덧셈, 뺄셈, 곱셈이 섞여 있는 식은 곱셈을 먼저 계산합니다.
$19-4+8\times10=19-4+80=15+80=95$
② ① ③

정답과 해설

5 ( ) 안을 가장 먼저 계산한 다음 나눗셈, 덧셈 순서로 계산해야 합니다.

6 $15+(13-8)=15+5=20$
$15+13-8=28-8=20$

8 ( )가 있는 식에서는 ( ) 안을 가장 먼저 계산합니다.

9 $24\div8\times5=3\times5=15$

10 공통으로 들어 있는 수가 60이므로 $60\div2=30$에서 60 대신에 $(17+43)$을 넣습니다.

주의 개념
( )가 없으면 계산 결과가 달라집니다.

11 $8\times(6-4)+11=27 < 51$

12 $16+11-8=27-8=19$(명)

13 $\square-(18+13)=19$,
$\square-31=19$, $\square=50$

14 $12\times2\div6=24\div6=4$(자루)

15 $3\blacktriangle2=13-(3+2)+4=13-5+4=8+4=12$

16 ㉠ $48-(9+25)=48-34=14$
㉡ $40-5+6\times2=40-5+12=47$
㉢ $32+20-15\div5=32+20-3=49$
➔ ㉢ 49 > ㉡ 47 > ㉠ 14

17 계산 순서가 달라질 수 있는 곳에 ( )로 묶어 계산해 봅니다.
$56-(60\div2+3)=56-(30+3)=56-33=23$ (×)
$56-60\div(2+3)=56-60\div5=56-12=44$ (○)

18 어떤 수를 □라 하고 식으로 나타내면
$84\div(42-21)+\square=13$입니다.
$84\div(42-21)+\square=13$,
$84\div21+\square=13$,
$4+\square=13$, $\square=9$

19

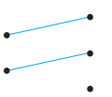
채점 기준		
❶ 주어진 식과 ( )가 없는 식을 바르게 계산함.	3점	5점
❷ ( )가 없어도 계산 결과가 같은 식을 구함.	2점	

20

채점 기준		
❶ 계산 결과가 가장 작게 되도록 식을 바르게 만듦.	2점	5점
❷ ❶에서 구한 식을 바르게 계산함.	3점	

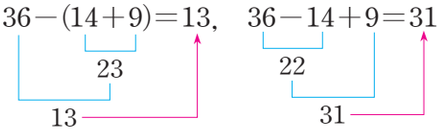
TEST 단원 실력 평가 27~29쪽

1 57
2 60
3 36 / 2, 1, 4, 3
4 ③
5 ㉡
6



7 $9\times8\div3=24$
8 ㉡
9 ㉠
10 $(40-26)\div2\times(5+6)=77$, 77
11 $90+(63-30)=123$, 123 kg
12 >
13 $80\div20\times5=20$, 20개
14 ×
15 $(1500-300)\div5+50=290$, 290상자
16 2
17 37
18 28명
19 예 ❶ 초록색 테이프 한 도막의 길이를 식으로 나타내면 $48\div6$, 보라색 테이프 한 도막의 길이를 식으로 나타내면 $96\div8$입니다.
❷ 이어 붙인 색 테이프의 전체 길이를 하나의 식으로 나타내면
$48\div6+96\div8-2=8+12-2$
$=20-2=18$입니다.
➔ 이어 붙인 색 테이프의 전체 길이는 18 cm입니다.
답 18 cm
20 예 ❶ $3+(14-8)\times6=3+6\times6=3+36=39$
❷ $3+(14-8)\times6=4\times\square+23$일 때
$39=4\times\square+23$, $4\times\square=16$이므로 $\square=4$입니다.
❸ □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 4보다 작은 자연수이므로 1, 2, 3입니다. 답 1, 2, 3

6 $36-(14+9)=13$, $36-14+9=31$



7 두 식에 공통으로 들어 있는 수는 72이므로
$72\div3=24$에서 72 대신에 9×8을 넣습니다.

8 ㉠ $56\div(4+3)\times2=56\div7\times2=8\times2=16$
㉡ $2\times3+36\div(18-12)=2\times3+36\div6$
$=6+6=12$

9 ㉠ $48\times(8\div4)=48\times2=96$
$48\times8\div4=384\div4=96$
㉡ $56\div(4\times2)=56\div8=7$
$56\div4\times2=14\times2=28$

10 $(40-26)\div2\times(5+6)=14\div2\times11$
$=7\times11=77$

11 $90+(63-30)=90+33=123$ (kg)

12 $15+(42-7)=15+35=50$
$40\div(4\times2)=40\div8=5$

13 $80\div20\times5=4\times5=20$(개)

14
- $6+4+45\div9-8=6+4+5-8=7$
- $6-4+45\div9-8=6-4+5-8=7-8$이므로 뺄 수 없습니다.
- $6\times4+45\div9-8=24+5-8=21$
- $6\div4+45\div9-8$에서 $6\div4$는 나누어떨어지지 않으므로 계산 결과가 자연수가 아닙니다.

15 $(1500-300)\div5+50=1200\div5+50=240+50$
$=290$(상자)

16 $120\div(7+8)-3\times\square+24$
$=120\div15-3\times\square+24$
$=8-3\times\square+24=26$
$8-3\times\square+24=26$, $8-3\times\square=2$, $3\times\square=6$, $\square=2$

17 $4\blacklozenge6=4\times(4+6)-(6+6)\div4$
$=4\times10-12\div4$
$=40-3=37$

18 해영이네 반 학생 수를 □명이라 하면 사탕의 수는
7개씩 나누어 주면 $(7\times\square-11)$개이고
6개씩 나누어 주면 $(6\times\square+17)$개입니다.
7개씩 나누어 줄 때와 6개씩 나누어 줄 때 사탕의 수는 같으므로
$7\times\square-11=6\times\square+17$,
$\square-11=17$, $\square=28$입니다.
➔ 해영이네 반 학생은 28명입니다.

19

채점 기준		
❶ 색 테이프 한 도막의 길이를 구하는 식을 바르게 구함.	3점	5점
❷ 이어 붙인 색 테이프의 전체 길이를 바르게 구함.	2점	

20

채점 기준		
❶ $3+(14-8)\times6$을 바르게 계산함.	1점	5점
❷ $3+(14-8)\times6=4\times\square+23$일 때 □의 값을 바르게 구함.	2점	
❸ □ 안에 들어갈 수 있는 자연수를 모두 구함.	2점	

약수와 배수

STEP 1 개념 익히기 32~33쪽

1 1, 3, 5, 15 / 1, 3, 5, 15
2 5, 10, 15
3 7, 14, 21, 28
4 1, 2, 4, 8에 ○표
5 10, 20, 30, 40
6 (1) ○ (2) ×
7 18, 36, 72
8 1, 24
9 20, 42
10 2명, 5명

4 8을 1, 2, 4, 8로 나누면 나누어떨어지므로 8의 약수는 1, 2, 4, 8입니다.

6 (1) $16\div4=4$ ➔ 4는 16의 약수입니다.
(2) $19\div5=3\cdots4$ ➔ 5는 19의 약수가 아닙니다.

8 24의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24
➔ 가장 작은 수는 1이고 가장 큰 수는 24입니다.

참고 개념
■의 약수 중에서 가장 작은 수는 1이고 가장 큰 수는 ■입니다.

9 $12\times1=12$, $12\times2=24$, $12\times3=36$, $12\times4=48$ ……
➔ 12의 배수가 아닌 수는 20, 42입니다.

10 사탕 10개를 남김없이 똑같이 나누어 가지려면 나누어 가지는 사람 수가 10의 약수가 되어야 합니다.
➔ 10의 약수: 1, 2, 5, 10

STEP 1 개념 익히기 34~35쪽

1 (1) 약수 (2) 배수
2 (위에서부터) 14 / 2, 7
3 (1) 3, 5, 6, 10, 15, 30 (2) 3, 5, 6, 10, 15, 30
4 27, 9 / (1) 1, 3, 9, 27, 81 (2) 1, 3, 9, 27, 81
5 5 / (○) (×)
6 (1) 예 2 (2) 예 15
7 유찬
8 8, 32에 ○표
9 ④
10 (1) 1, 2, 4, 7, 14, 28 (2) 1, 2, 4, 7, 14, 28

4 $81=$■$\times$▲에서 81은 ■와 ▲의 배수이고, ■와 ▲는 81의 약수입니다.

6 한 수를 다른 한 수로 나누었을 때 나누어떨어지도록 빈칸에 1 이외의 알맞은 수를 써넣습니다.

7 40의 약수
$40=5\times8$
5와 8의 배수

8 $32=8\times4$이므로 8과 32는 약수와 배수의 관계입니다.

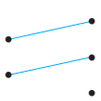
9 ④ $35=7\times5$이므로 7과 35는 약수와 배수의 관계입니다.

10 • 1, 2, 4, 7, 14, 28은 28의 약수입니다.
• 28은 1, 2, 4, 7, 14, 28의 배수입니다.

STEP 2 기본 다지기 36~39쪽

1 서준
2 ③, ⑤
3 (위에서부터) 5, 10 / 20
4 8은 330의 약수가 아닙니다. / 예 330은 8로 나누면 나누어떨어지지 않기 때문입니다.
5 8개
6 6개
7 10
8 5가지
9 4, 8, 12, 16
10 32, 56
11 18
12

1	2	3	4	○5	6	7	8	△9	○10
11	12	13	14	○15	16	17	△18	19	○20
21	22	23	24	○25	26	△27	28	29	○30
31	32	33	34	○35	△36	37	38	39	○40
41	42	43	44	○45	46	47	48	49	○50

13 108
14 4
15 30일 뒤
16 ③
17

18 예 $7\times8=56$
19 6, 9, 36에 ○표
20 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42
21 4, 16 / 5, 25
22 12
23 21, 15에 ○표
24 36, 45에 ○표
25 48, 56, 64, 72
26 6개
27 6개
28 6, 42
29 15, 75

3 어떤 수의 약수 중에서 가장 큰 수는 어떤 수 자신이므로 어떤 수는 20입니다.
$20\div1=20$, $20\div2=10$, $20\div4=5$,
$20\div\boxed{5}=4$, $20\div\boxed{10}=2$, $20\div20=1$

4 **평가 기준**
답을 쓰고 330이 8로 나누어떨어지지 않는다는 것을 설명하면 정답으로 합니다.

5 24의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 ➔ 8개

6 50을 나누어떨어지게 하는 수는 50의 약수입니다.
50의 약수: 1, 2, 5, 10, 25, 50 ➔ 6개

참고 개념
■의 약수는 ■를 나누어떨어지게 하는 수입니다.

7 45의 약수: 1, 3, 5, 9, 15, 45 → 6개
10의 약수: 1, 2, 5, 10 → 4개
➔ 약수의 개수가 더 적은 수는 10입니다.

8 똑같이 나누어 담을 수 있는 접시 수는 32의 약수입니다.
32의 약수: 1, 2, 4, 8, 16, 32
➔ 방울토마토 32개를 1개씩 32접시, 2개씩 16접시, 4개씩 8접시, 8개씩 4접시, 16개씩 2접시에 담을 수 있으므로 담을 수 있는 방법은 모두 5가지입니다.

11 18의 배수: 18, 36, 54……
➔ 18의 배수 중에서 가장 작은 수는 18입니다.

13 6을 1배, 2배, 3배, 4배, 5배…… 한 수이므로 6의 배수입니다.
➔ 18번째 수는 $6\times18=108$입니다.

14 윤기는 6월에 날짜가 $7\times1=7$(일), $7\times2=14$(일), $7\times3=21$(일), $7\times4=28$(일)인 날에 바이올린을 배우므로 모두 4번 갑니다.

15 첫 번째: 오늘
2번째: 오늘부터 $10\times1=10$(일) 뒤
3번째: 오늘부터 $10\times2=20$(일) 뒤
4번째: 오늘부터 $10\times3=30$(일) 뒤

18 7이 56의 약수이면 56은 7로 나누어떨어지므로
$56\div7=8$ ➔ $7\times8=56$

참고 개념
●는 ■의 약수이고 ■는 ●의 배수입니다.
➔ ●×▲=■

19 18이 배수인 경우와 약수인 경우를 각각 찾습니다.
18이 배수인 경우: $18\div6=3$, $18\div9=2$
18이 약수인 경우: $36\div18=2$
18과 약수와 배수의 관계인 수는 6, 9, 36입니다.

20 42는 □의 배수이므로 □는 42의 약수입니다.
➔ □ 안에 들어갈 수 있는 수는 42의 약수인 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42입니다.

21 $4\times4=16$이므로 (4, 16)은 약수와 배수의 관계입니다.
$5\times5=25$이므로 (5, 25)는 약수와 배수의 관계입니다.

22 4의 배수: 4, 8, 12……
4의 약수: 1, 2, 4 ➔ $1+2+4=7$ (×)
8의 약수: 1, 2, 4, 8 ➔ $1+2+4+8=15$ (×)
12의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 12
➔ $1+2+3+4+6+12=28$ (○)

23 10보다 크고 30보다 작은 수: 21, 15, 25
➔ $3\times7=21$, $3\times5=15$이므로 10보다 크고 30보다 작은 수이면서 3의 배수인 수는 21, 15입니다.

24 20보다 크고 50보다 작은 수: 36, 28, 45
➔ $9\times4=36$, $9\times5=45$이므로 20보다 크고 50보다 작은 수이면서 9의 배수인 수는 36, 45입니다.

25 $8\times1=8$……, $8\times5=40$, $8\times6=48$, $8\times7=56$, $8\times8=64$, $8\times9=72$, $8\times10=80$……
➔ 40보다 크고 80보다 작은 수 중에서 8의 배수는 48, 56, 64, 72입니다.

26 72의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72
72의 약수 중에서 4의 배수는 4, 8, 12, 24, 36, 72로 모두 6개입니다.

27 60의 약수: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60
60의 약수 중에서 5의 배수는 5, 10, 15, 20, 30, 60으로 모두 6개입니다.

28 42의 약수: 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42
42의 약수 중에서 3의 배수는 3, 6, 21, 42이고 이 중에서 짝수는 6, 42입니다.

29 150의 약수: 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 25, 30, 50, 75, 150
150의 약수 중에서 15의 배수는 15, 30, 75, 150이고 이 중에서 홀수는 15, 75입니다.

STEP 1 개념 익히기 40~41쪽

1 1, 2
2 2
3 (1) 13, 13 (2) 13
4 5, 10
5 2, 10, 8 / 2, 4
6 (1) 6 (2) 14
7 1, 2, 3, 4, 6, 12
8 (위에서부터) 1, 2, 4 / 4 / 1, 2, 11, 22 / 22
9 3개
10 서아

1 10과 12의 공통된 약수는 1, 2입니다.

2 10과 12의 공약수 중에서 가장 큰 수는 2입니다.

3 $39=3\times13$, $65=5\times13$
➔ 39와 65의 최대공약수: 13

4 ㉮$=2\times3\times5$, ㉯$=2\times5\times7$
➔ ㉮와 ㉯의 최대공약수: $2\times5=10$

5 20과 32의 최대공약수는 20과 32를 나눈 공약수들의 곱입니다.

6 (1)
$$\begin{array}{r|rr} 2 & 18 & 60 \\ 3 & 9 & 30 \\ \hline & 3 & 10 \end{array}$$
➔ 최대공약수: $2\times3=6$

(2)
$$\begin{array}{r|rr} 2 & 42 & 28 \\ 7 & 21 & 14 \\ \hline & 3 & 2 \end{array}$$
➔ 최대공약수: $2\times7=14$

7 두 수의 공약수는 최대공약수의 약수와 같습니다.
➔ 12의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 12

8 어떤 두 수의 최대공약수의 약수가 두 수의 공약수이므로 최대공약수를 먼저 구하자.

$$\begin{array}{r|rr} 2 & 16 & 28 \\ 2 & 8 & 14 \\ \hline & 4 & 7 \end{array}$$
➔ 16과 28의 최대공약수: $2\times2=4$
16과 28의 공약수: 1, 2, 4

$$\begin{array}{r|rr} 2 & 44 & 66 \\ 11 & 22 & 33 \\ \hline & 2 & 3 \end{array}$$
➔ 44와 66의 최대공약수: $2\times11=22$
44와 66의 공약수: 1, 2, 11, 22

9 24의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24
44의 약수: 1, 2, 4, 11, 22, 44
➔ 24와 44의 공약수: 1, 2, 4 → 3개

10 서아: $\begin{array}{r|rr} 4 & 12 & 16 \\ \hline & 3 & 4 \end{array}$ ➔ 최대공약수는 4이므로 12와 16의 공약수 중에서 가장 큰 수는 4입니다.

정답과 해설

STEP 1 개념 익히기 42~43쪽

1 18, 36 **2** 18

3 (1) 3 / 3, 3 (2) 3, 3 (3) 18

4

4의 배수	4	8	12	16	20	24	……
6의 배수	6	12	18	24	30	36	……

/ 12, 24 / 12

5 5, 4 / 5, 4, 120 **6** 40, 80, 120 / 40

7 252 **8** 48

9 ①, ④ **10** 30, 60

1 6과 9의 공통된 배수는 18, 36……입니다.

2 6과 9의 공배수 중에서 가장 작은 수는 18입니다.

3 (3) 9와 18의 최소공배수: $3\times3\times2=18$

4 • 4와 6의 공통된 배수: 12, 24……
• 4와 6의 공배수 중에서 가장 작은 수: 12

참고 개념
• 공배수: 두 수의 공통된 배수
• 최소공배수: 공배수 중에서 가장 작은 수

5 40과 30의 최소공배수는 40과 30을 나눈 공약수와 밑에 남은 몫을 모두 곱하여 구합니다.

6 • 8의 배수: 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, 88, 96, 104, 112, 120……
• 10의 배수: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120……
➔ 8과 10의 공배수: 40, 80, 120……
8과 10의 최소공배수: 40

7
$$\begin{array}{r|l} 9 & 36 \quad 63 \\ \hline & 4 \quad 7 \end{array}$$
➔ 최소공배수: $9\times4\times7=252$

8 16과 24의 공배수는 48, 96, 144……이고 이 중에서 가장 작은 수는 48입니다.

9 두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수인 32의 배수와 같습니다.
➔ 32의 배수: 32, 64, 96, 128, 160, 192……

10
$$\begin{array}{r|l} 3 & 15 \quad 6 \\ \hline & 5 \quad 2 \end{array}$$
➔ 최소공배수: $3\times5\times2=30$
15와 6의 공배수: 30, 60……

STEP 2 기본 다지기 44~47쪽

1 ③ **2** 1, 2, 4

3 8 **4** 31

5 10

6 방법 1 예 $24=2\times2\times2\times3$, $56=2\times2\times2\times7$ / 8
방법 2 예
$$\begin{array}{r|l} 2 & 24 \quad 56 \\ \hline 2 & 12 \quad 28 \\ \hline 2 & 6 \quad 14 \\ \hline & 3 \quad 7 \end{array}$$
/ 8

7 (○)( ) **8** ㉣

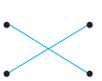
9 24, 36 **10** 8개

11 60, 120, 180에 ○표 **12** 24, 48

13 18, 36 **14** 24, 48

15 방법 1 예 $18=2\times3\times3$, $42=2\times3\times7$
➔ 18과 42의 최소공배수:
$2\times3\times3\times7=126$
방법 2 예
$$\begin{array}{r|l} 2 & 18 \quad 42 \\ \hline 3 & 9 \quad 21 \\ \hline & 3 \quad 7 \end{array}$$
➔ 18과 42의 최소공배수:
$2\times3\times3\times7=126$

16 예
$$\begin{array}{r|l} 2 & 12 \quad 30 \\ \hline 3 & 6 \quad 15 \\ \hline & 2 \quad 5 \end{array}$$
➔ $2\times3\times2\times5=60$

17


18 > **19** ㉡

20 20, 8 **21** 48분 후

22 12 cm

23 4개, 5개

24 40 cm

25 8월 17일

2 16의 약수이면서 28의 약수인 수는 16과 28의 공약수입니다.
16의 약수: 1, 2, 4, 8, 16
28의 약수: 1, 2, 4, 7, 14, 28
➔ 16과 28의 공약수: 1, 2, 4

3 어떤 수 중에서 가장 큰 수는 40과 56의 최대공약수입니다.
➔ 40과 56의 공약수: 1, 2, 4, 8
40과 56의 최대공약수: 8

4 두 수의 최대공약수의 약수는 두 수의 공약수와 같습니다.
두 수의 공약수는 최대공약수인 16의 약수이므로 1, 2, 4, 8, 16입니다.
➔ 1+2+4+8+16=31

7 두 수의 최대공약수를 각각 구합니다.

5) 15 25
3 5 ➔ 최대공약수: 5

2) 12 32
2) 6 16
3 8 ➔ 최대공약수: 2×2=4

8 ㉠ 10=2×5, 16=2×8 ➔ 10과 16의 최대공약수: 2
㉡ 20=2×10, 14=2×7 ➔ 20과 14의 최대공약수: 2
㉢ 35=7×5, 49=7×7 ➔ 35와 49의 최대공약수: 7

9 최대공약수는 12이므로 □×4=12, □=3입니다.
㉠÷3=8이므로 ㉠=8×3=24
㉡÷3=12이므로 ㉡=12×3=36

10 '최대한 많은'이므로 최대공약수를 구합니다.
56과 64의 최대공약수: 8
➔ 접시 8개에 나누어 담아야 합니다.

12 8의 배수이면서 12의 배수인 수는 8과 12의 공배수야.
8의 배수: 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56……
12의 배수: 12, 24, 36, 48, 60……
➔ 8과 12의 공배수: 24, 48……

13 두 수의 공배수는 최소공배수의 배수입니다.
➔ 두 수의 공배수는 최소공배수인 18의 배수이므로 18, 36……입니다.

14 6의 배수: 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54……
8의 배수: 8, 16, 24, 32, 40, 48,……
➔ 6과 8의 공배수: 24, 48……이므로 10부터 50까지의 수 중에서 6의 배수이면서 8의 배수인 수는 24, 48입니다.

17 2) 16 20
2) 8 10
4 5
➔ 16과 20의 최소공배수: 2×2×4×5=80

5) 25 15
5 3
➔ 25와 15의 최소공배수: 5×5×3=75

18 3) 12 21
4 7
➔ 12와 21의 최소공배수: 3×4×7=84

5) 15 20
3 4
➔ 15와 20의 최소공배수: 5×3×4=60

19 ㉠ 12와 30의 최소공배수: 60
㉡ 24와 36의 최소공배수: 72
㉢ 9와 15의 최소공배수: 45
➔ 최소공배수가 가장 큰 것은 ㉡ 72입니다.

20 최소공배수가 40이므로
□×2×5×2=40, □×20=40, □=2입니다.
㉠÷2=10이므로 ㉠=20
㉡÷2=4이므로 ㉡=8

21 '다음번에 동시에'이므로 최소공배수를 구합니다.
12와 16의 최소공배수: 48
➔ 다음번에 두 버스가 동시에 출발하는 시각은 48분 후입니다.

22 '가장 큰'이므로 최대공약수를 구합니다.
36과 48의 최대공약수: 12
➔ 만들 수 있는 가장 큰 정사각형의 한 변은 12 cm입니다.

참고 개념
'최대한 많은(큰), 가능한 크게, 가장 큰, 될 수 있는 대로 많은(큰)'은 최대공약수를 이용합니다.

23 '최대한 많은'이므로 최대공약수를 구합니다.
24와 30의 최대공약수는 6이므로 최대 6명에게 나누어 줄 수 있습니다.
➔ 한 명이 받을 수 있는 빵은 24÷6=4(개), 우유는 30÷6=5(개)입니다.

24 '가장 작은'이므로 최소공배수를 구합니다.
10과 8의 최소공배수: 40
➔ 만든 정사각형의 한 변은 40 cm입니다.

참고 개념
'가능한 작게, 가장 작은, 다음번에 동시에(함께), 될 수 있는 대로 적은(작은)'은 최소공배수를 이용합니다.

25 '다음번에 처음으로'이므로 최소공배수를 구합니다.
4와 6의 최소공배수는 12이므로 다음번에 처음으로 두 사람이 수영장에서 만나는 날은 12일 후입니다.
➔ 두 사람이 다음번에 만나는 날은 12일 후인 8월 17일입니다.

STEP 3 응용력 올리기 48~51쪽

1 ❶ 24, 3 ❷ 96

1-1 91

1-2 해설 참고

2 ❶ 32, 40 ❷ 1, 2, 4, 8 ❸ 8

2-1 6

2-2 5, 10

3 ❶ 1, 2, 3, 5, 6, 9, 10, 15, 18, 30, 45, 90
❷ 15, 18, 30 ❸ 15

3-1 36

3-2 해설 참고

4 ❶ 2 ❷ 9 ❸ 72

4-1 84

4-2 24, 40

1 ❶ 99를 4로 나눈 몫과 나머지 구하기
가장 큰 두 자리 수인 99를 4로 나누면
$99 \div 4 = 24 \cdots 3$입니다.
❷ 4의 배수 중에서 가장 큰 두 자리 수 구하기
4의 배수 중에서 가장 큰 두 자리 수는 $4 \times 24 = 96$입니다.

1-1 ❶ 99를 13으로 나눈 몫과 나머지 구하기
가장 큰 두 자리 수인 99를 13으로 나누면
$99 \div 13 = 7 \cdots 8$입니다.
❷ 13의 배수 중에서 가장 큰 두 자리 수 구하기
13의 배수 중에서 가장 큰 두 자리 수는 $13 \times 7 = 91$입니다.

1-2 나만의 문제 > 예시 답안

8의 배수 중에서 가장 큰 세 자리 수를 구하세요.

❶ 999를 8로 나눈 몫과 나머지 구하기
가장 큰 세 자리 수인 999를 8로 나누면
$999 \div 8 = 124 \cdots 7$입니다.
❷ 8의 배수 중에서 가장 큰 세 자리 수 구하기
8의 배수 중에서 가장 큰 세 자리 수는
$8 \times 124 = 992$입니다.

답 992

2 ❶ 나누어떨어지는 두 수 구하기
$36-4=32$와 $43-3=40$을 어떤 수로 나누면 나누어떨어집니다.
❷ ❶에서 구한 두 수의 공약수 모두 구하기
32와 40의 공약수는 1, 2, 4, 8입니다.
❸ 어떤 수 구하기
어떤 수는 32와 40의 공약수이고, 나머지인 4와 3보다 커야 하므로 8입니다.

2-1 ❶ 나누어떨어지는 두 수 구하기
$26-2=24$와 $33-3=30$을 어떤 수로 나누면 나누어떨어집니다.
❷ ❶에서 구한 두 수의 공약수 모두 구하기
24와 30의 공약수는 1, 2, 3, 6입니다.
❸ 어떤 수 구하기
어떤 수는 24와 30의 공약수이고, 나머지인 2와 3보다 커야 하므로 6입니다.

2-2 ❶ 나누어떨어지는 두 수 구하기
$33-3=30$과 $42-2=40$을 어떤 수로 나누면 나누어떨어집니다.
❷ ❶에서 구한 두 수의 공약수 모두 구하기
30과 40의 공약수는 1, 2, 5, 10입니다.
❸ 어떤 수 구하기
어떤 수는 30과 40의 공약수이고, 나머지인 3과 2보다 커야 하므로 어떤 수가 될 수 있는 자연수는 5, 10입니다.

3 ❶ 90의 약수 구하기
90의 약수: 1, 2, 3, 5, 6, 9, 10, 15, 18, 30, 45, 90
❷ ❶에서 구한 수 중에서 10보다 크고 40보다 작은 수 구하기
10보다 크고 40보다 작은 90의 약수: 15, 18, 30
❸ | 조건 | 을 모두 만족하는 수 구하기
❷에서 구한 수 중에서 홀수를 찾으면 15입니다.

3-1 ❶ 9의 배수 구하기
9의 배수는 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72……입니다.
❷ ❶에서 구한 수 중에서 20보다 크고 50보다 작은 수 구하기
20보다 크고 50보다 작은 9의 배수: 27, 36, 45
❸ | 조건 | 을 모두 만족하는 수 구하기
❷에서 구한 수 중에서 짝수를 찾으면 36입니다.

3-2 나만의 문제 > 예시 답안

다음 | 조건 |을 모두 만족하는 수를 구하세요.

| 조건 |
- 60의 약수입니다.
- 10보다 크고 60보다 작습니다.
- 홀수입니다.

❶ 60의 약수 구하기

60의 약수는 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60입니다.

❷ ❶에서 구한 수 중에서 10보다 크고 60보다 작은 수 구하기

10보다 크고 60보다 작은 60의 약수: 12, 15, 20, 30

❸ | 조건 |을 모두 만족하는 수 구하기

❷에서 구한 수 중에서 홀수를 찾으면 15입니다.

답 15

4 ❶ □ 안에 알맞은 수 구하기

$16=8\times2$이므로 □ 안에 알맞은 수는 2입니다.

❷ ❶에서 ●의 값 구하기

$8\times2\times●=144$, $16\times●=144$, ●$=9$

❸ 어떤 수 구하기

(어떤 수)$=8\times●=8\times9=72$

참고 개념

두 수 ㉮와 ㉯의 최대공약수가 ■일 때

■) ㉮ ㉯

㉠ ㉡ ➔ ㉮$=$■$\times$㉠, ㉯$=$■$\times$㉡

(최소공배수)$=$■$\times$㉠$\times$㉡

4-1 ❶ 최대공약수를 이용하여 나눗셈을 하는 식 쓰기

12) 36 (어떤 수)

3 ●

❷ ❶에서 ●의 값 구하기

36과 어떤 수의 최소공배수가 252이므로

$12\times3\times●=252$, ●$=7$입니다.

❸ 어떤 수 구하기

(어떤 수)$=12\times●=12\times7=84$

4-2 ❶ 최대공약수를 이용하여 나눗셈을 하는 식 쓰기

8) ■ ●

▲ ◆ ➔ $8\times▲\times◆=120$, $▲\times◆=15$

❷ 두 자리 수가 될 수 있는 곱셈식 구하기

$8\times▲$와 $8\times◆$가 두 자리 수이고 $▲\times◆=15$이므로 ▲와 ◆는 3과 5가 될 수 있습니다.

❸ 두 수 구하기

두 수는 $8\times3=24$, $8\times5=40$입니다.

STEP 3 응용력 올리기 서술형 수능 대비 52~53쪽

1 8장
2 소윤
3 4
4 3바퀴

1 2의 배수: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 ➔ 7개

수 카드 15장 중 2의 배수인 수 카드 7장을 뒤집으므로 뒤집지 않는 수 카드는 모두 $15-7=8$(장)입니다.

2 28의 약수: 1, 2, 4, 7, 14, 28

➔ $1+2+4+7+14=28$ (○)

30의 약수: 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30

➔ $1+2+3+5+6+10+15=42$ (×)

따라서 완전수를 말한 사람은 소윤입니다.

참고 개념

완전수는 어떤 자연수의 약수 중 자기 자신을 제외한 약수를 모두 더하여 자기 자신이 되는 수입니다.

3 ① 시작에 수 1을 넣습니다.

② 1의 약수가 몇 개인지 확인하면 1의 약수: 1(1개),

③ 약수의 개수가 3개가 아니므로 1에 $+1$을 하면 2이고 2의 약수: 1, 2(2개),

④ 약수의 개수가 3개가 아니므로 2에 $+1$을 하면 3이고 3의 약수: 1, 3(2개),

⑤ 약수의 개수가 3개가 아니므로 3에 $+1$을 하면 4이고 4의 약수: 1, 2, 4(3개)

따라서 4는 약수의 개수가 3개이므로 약수의 개수가 3개인 가장 작은 수는 4입니다.

주의 개념

약수의 개수가 3개가 될 때까지 자연수에 1을 계속 더해야 함에 주의합니다.

4 움직인 톱니 수가 두 톱니바퀴의 톱니 수의 최소공배수와 같을 때 처음에 맞물렸던 두 톱니바퀴의 톱니끼리 다시 만납니다.

➔ 24와 18의 최소공배수: 72

(톱니바퀴의 회전 수)

$=$(톱니 수의 최소공배수)$\div$(톱니바퀴의 톱니 수)

이므로 가 톱니바퀴는 $72\div24=3$(바퀴) 돌아야 합니다.

정답과 해설

TEST 단원 기본 평가 54~56쪽

1 (위에서부터) 1, 2, 4, 5, 10, 20 / 1, 2, 4, 5, 10, 20
2 7 / 7, 21
3 12, 24, 36, 48, 60
4 1, 3 / 3
5 ㉢
6 3개
7 (위에서부터) 3, 18, 21 / 6, 7 / 252
8 1, 2, 4, 8 / 8
9 ④
10 10, 120
11 ②, ④
12 45
13 5개
14 52
15 4
16 12, 24, 48
17 15 cm
18 80

19 예 ❶ 가장 큰 세 자리 수인 999를 14로 나누면 $999 \div 14 = 71 \cdots 5$입니다.
❷ 14의 배수 중에서 가장 큰 세 자리 수는 $14 \times 71 = 994$입니다. 답 994

20 예 ❶ '다음번에 동시에 같은 달에'이므로 최소공배수를 구합니다. ➔ 6과 9의 최소공배수: 18
❷ 음악 대회와 미술 대회가 동시에 같은 달에 열리는 때는 2021년 2월부터 18개월 후이므로 다음번에 음악 대회와 미술 대회가 동시에 같은 달에 열리는 때는 2022년 8월입니다. 답 2022년 8월

8
$$\begin{array}{r|l} 2 & 40 \quad 56 \\ 2 & 20 \quad 28 \\ 2 & 10 \quad 14 \\ \hline & 5 \quad 7 \end{array}$$
➔ 40과 56의 최대공약수: $2 \times 2 \times 2 = 8$
40과 56의 공약수: 1, 2, 4, 8

참고 개념
두 수의 최대공약수의 약수는 두 수의 공약수와 같습니다.

12 36의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36 ➔ 9개
45의 약수: 1, 3, 5, 9, 15, 45 ➔ 6개

13 81의 약수: 1, 3, 9, 27, 81 ➔ 5개

15 어떤 수가 될 수 있는 자연수는 52와 72의 공약수이고 그중에서 가장 큰 수는 52와 72의 최대공약수입니다.
$$\begin{array}{r|l} 2 & 52 \quad 72 \\ 2 & 26 \quad 36 \\ \hline & 13 \quad 18 \end{array}$$
➔ 52와 72의 최대공약수: $2 \times 2 = 4$

16 48의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48
➔ 48의 약수 중에서 3의 배수인 수는 3, 6, 12, 24, 48이고 이 중에서 두 자리 수는 12, 24, 48입니다.

17
$$\begin{array}{r|l} 3 & 30 \quad 45 \\ 5 & 10 \quad 15 \\ \hline & 2 \quad 3 \end{array}$$
➔ 30과 45의 최대공약수: $3 \times 5 = 15$
만들 수 있는 가장 큰 정사각형의 한 변은 15 cm입니다.

18
$$\begin{array}{r|l} 16 & 32 \quad (\text{어떤 수}) \\ \hline & 2 \quad \bullet \end{array}$$
32와 어떤 수의 최소공배수가 160이므로
$16 \times 2 \times \bullet = 160$, $32 \times \bullet = 160$, $\bullet = 5$입니다.
(어떤 수) $= 16 \times \bullet = 16 \times 5 = 80$

19

채점 기준		
❶ 999를 14로 나눈 몫과 나머지를 바르게 구함.	2점	5점
❷ 14의 배수 중에서 가장 큰 세 자리 수를 바르게 구함.	3점	

20

채점 기준		
❶ 6과 9의 최소공배수를 바르게 구함.	2점	5점
❷ 다음 번에 음악 대회와 미술 대회가 동시에 같은 달에 열리는 때를 바르게 구함.	3점	

TEST 단원 실력 평가 57~59쪽

1 36, 18, 45
2 4개
3 (○)(×)
4 6
5 예
$$\begin{array}{r|l} 2 & 30 \quad 24 \\ 3 & 15 \quad 12 \\ \hline & 5 \quad 4 \end{array}$$
/ 120
6 ①
7 4개
8 150 / 150, 300, 450
9 12
10 ㉡, ㉣
11 ㉢
12 6명
13 30 m
14 4개
15 270
16 8번
17 2개
18 오전 9시 30분

19 예 ❶ 100의 약수는 1, 2, 4, 5, 10, 20, 25, 50, 100입니다.
❷ 20보다 크고 80보다 작은 100의 약수는 25, 50입니다.
❸ 이 중에서 짝수는 50입니다. 답 50

20 예 ❶ $\begin{array}{r|l} 12 & \blacksquare \quad \bullet \\ \hline & \blacktriangle \quad \blacklozenge \end{array}$ ➔ $12 \times \blacktriangle \times \blacklozenge = 180$, $\blacktriangle \times \blacklozenge = 15$
❷ $12 \times \blacktriangle$와 $12 \times \blacklozenge$가 두 자리 수이고 $\blacktriangle \times \blacklozenge = 15$이므로 ▲와 ◆는 3과 5가 될 수 있습니다.
❸ 두 수는 $12 \times 3 = 36$, $12 \times 5 = 60$입니다.
답 36, 60

12 48과 90의 최대공약수: 6
➔ 최대 6명에게 나누어 줄 수 있습니다.

13 6과 15의 최소공배수: 30
➔ 30 m마다 가로등을 세우게 됩니다.

14 빈칸에 들어갈 수 있는 수는 왼쪽 수의 약수입니다.
➔ 65의 약수는 1, 5, 13, 65이므로 빈칸에 들어갈 수 있는 수는 모두 4개입니다.

15 15와 18의 최소공배수: 90
90의 배수: 90, 180, 270, 360……
➔ 90의 배수 중에서 300에 가장 가까운 수는 270입니다.

16 유찬이가 놓은 바둑돌의 규칙은 검은색, 흰색으로 2개씩 반복되는 규칙이고 소윤이가 놓은 바둑돌의 규칙은 검은색, 검은색, 흰색으로 3개씩 반복되는 규칙입니다. 2와 3의 최소공배수는 6이므로 6의 배수인 자리마다 같은 자리에 흰 바둑돌이 놓이게 됩니다.
➔ 6의 배수 중에서 50보다 작은 수는 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48로 8개이므로 같은 자리에 흰 바둑돌이 놓이는 경우는 모두 8번입니다.

17 120의 약수: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 20, 24, 30, 40, 60, 120
120의 약수 중 5의 배수는 5, 10, 15, 20, 30, 40, 60, 120이고 이 중에서 홀수는 5, 15로 모두 2개입니다.

18 $\begin{array}{r|rr} 5 & 15 & 20 \\ \hline & 3 & 4 \end{array}$ ➔ 최소공배수: $5\times3\times4=60$
➔ 두 버스는 60분마다 동시에 출발합니다.
따라서 60분=1시간이므로 다음번에 동시에 출발하는 시각은 오전 8시 30분+1시간=오전 9시 30분입니다.

19

채점 기준		
① 100의 약수를 모두 구함.	2점	5점
② 20보다 크고 80보다 작은 100의 약수를 모두 구함.	2점	
③ |조건|을 모두 만족하는 수를 바르게 구함.	1점	

20

채점 기준		
① 최대공약수와 최소공배수를 구하는 식을 세움.	1점	5점
② 두 자리 수가 될 수 있는 곱셈식을 바르게 구함.	2점	
③ 두 수를 바르게 구함.	2점	

대응 관계

STEP 1 개념 익히기 62~63쪽

1 (○)(　　)　**2** 3
3 3, 4, 5　**4** 1
5 8, 12, 16　**6** 20개
7 40개　**8** ㉠
9 1, 2, 3, 4　**10** 1개
11 7개
12 예 노란색 사각형의 수의 2배입니다.

1 삼각형을 1개 놓을 때 그 아래에 사각형은 3개씩 놓습니다.

3 사각형이 1개일 때 원은 2개, 사각형이 2개일 때 원은 3개, 사각형이 3개일 때 원은 4개, 사각형이 4개일 때 원은 5개……입니다.

4 원의 수는 사각형의 수보다 1개 더 많습니다.

5 삼각형이 1개일 때 사각형은 4개, 삼각형이 2개일 때 사각형은 8개, 삼각형이 3개일 때 사각형은 12개, 삼각형이 4개일 때 사각형은 16개……입니다.

6 삼각형 1개에 사각형이 4개씩 필요하므로 삼각형이 5개이면 사각형은 20개 필요합니다.

7 삼각형 1개에 사각형이 4개씩 필요하므로 삼각형이 10개이면 사각형은 40개 필요합니다.

8 사각형의 수는 삼각형의 수의 4배입니다.

9 초록색 사각형이 2개일 때 노란색 사각형은 1개, 초록색 사각형이 4개일 때 노란색 사각형은 2개, 초록색 사각형이 6개일 때 노란색 사각형은 3개, 초록색 사각형이 8개일 때 노란색 사각형은 4개……입니다.

10 초록색 사각형이 2개씩 늘어날 때 노란색 사각형은 1개씩 늘어납니다.

11 초록색 사각형 2개에 노란색 사각형이 1개씩 필요하므로 초록색 사각형이 14개이면 노란색 사각형은 7개 필요합니다.

12 평가 기준
초록색 사각형의 수와 노란색 사각형의 수 사이의 대응 관계를 바르게 썼으면 정답으로 합니다.

STEP 1 개념 익히기 64~65쪽

1 (1) 3, 3 (2) 3, 3 **2** (1) 6, 8 (2) 2 (3) 2
3 2도막 **4** 3번
5 3, 4, 5 **6** 1, △+1
7 필통의 수, ×, 6
8 ◇×6=◎ (또는 ◎÷6=◇)
9 □+4

3 색 테이프를 한 번 자르면 색 테이프는 2도막이 됩니다.

4 색 테이프가 4도막일 때 색 테이프를 자른 횟수는 3번입니다.

5 2번 자르면 3도막, 3번 자르면 4도막, 4번 자르면 5도막이 됩니다.

6 (자른 횟수)+1=(도막의 수)

7 연필의 수는 필통의 수의 6배입니다.

9 ☆은 □보다 4만큼 더 크므로 □+4=☆입니다.

STEP 1 개념 익히기 66~67쪽

1 (1) 800 (2) 800원 (3) 800
2 (1) 달걀의 수 (2) 20, 30, 40 (3) 10
3 600, 900, 1200 **4** □×300
5 △÷300
6 ○×500=☆ (또는 ☆÷500=○)
7 예 빵의 수, 예 빵의 수는 봉지의 수의 5배입니다.
8 예 빵의 수, ○×5=△ (또는 △÷5=○)
9 3 **10** □×3, △÷3

2 (3) (달걀 판의 수)×10=(달걀의 수)

3 어린이 입장객 수가 한 명씩 늘어날 때마다 어린이 입장료는 300원씩 늘어납니다.

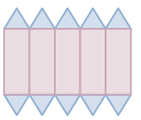
4 (어린이 입장객 수)×300=(어린이 입장료)

5 (어린이 입장료)÷300=(어린이 입장객 수)

6 (어른 입장객 수)×500=(어른 입장료)
또는 (어른 입장료)÷500=(어른 입장객 수)

10 (물을 받은 시간)×3=(받은 물의 양)
(받은 물의 양)÷3=(물을 받은 시간)

STEP 2 기본 다지기 68~71쪽

1 
2 2개
3 현서
4 4, 5, 6
5 11개
6 ㉡
7 예 의자의 수는 탁자의 수보다 2개 더 많습니다.
(또는 탁자의 수는 의자의 수보다 2개 더 적습니다.)
8 ㉠
9 ㉡
10 □+7=△(또는 △−7=□)
11 ②, ③
12 (위에서부터) 1000 / 2500, 1500
13 ○−1000
14 ㉢
15 (위에서부터) 예 책의 수, 예 책꽂이의 수를 6배 한 만큼 책이 있습니다.
16 3, 4, 5
17 □+1=△(또는 △−1=□)
18 ㉡
19 □×700
20 □÷9=△(또는 △×9=□)
21 6, 9, 12 / □×3=△, △÷3=□
22 8, 16, 24, 32 / □×8=○, ○÷8=□
23 1800, 2400, 3000, 3600 / 5개
24 3200, 4000, 4800, 5600 / 6권
25 14개

5 원의 수는 사각형의 수보다 1개 더 많으므로 사각형이 10개일 때 원은 11개 필요합니다.

6 빨간색 삼각형이 2개일 때 파란색 삼각형은 1개, 빨간색 삼각형이 3개일 때 파란색 삼각형은 2개……이므로 파란색 삼각형의 수는 빨간색 삼각형의 수보다 1개 더 적습니다.

7 **평가 기준**
탁자의 수와 의자의 수 사이의 대응 관계를 찾아 바르게 설명했으면 정답으로 합니다.

8 △는 ○보다 2만큼 더 큽니다. → ㉠ ○+2=△

9 △는 ○의 2배입니다. → ㉡ ○×2=△

10 8은 1보다 7만큼 더 크고, 9는 2보다 7만큼 더 큽니다.
→ △는 □보다 7만큼 더 큽니다. → □+7=△

11 ② ◎는 ♡보다 4만큼 더 큽니다. → ♡+4=◎
③ ♡는 ◎보다 4만큼 더 작습니다. → ◎−4=♡

13 (언니가 모은 돈)−1000=(주하가 모은 돈)
➔ ○−1000=☆

14 ㉠ □×7=△ 또는 △÷7=□
㉡ □−6=△ 또는 △+6=□
㉢ □÷7=△ 또는 △×7=□

17 (의자의 수)+1=(팔걸이의 수) 또는
(팔걸이의 수)−1=(의자의 수)

18 ㉠ □+2=○

19 (팔린 껌의 수)×700=(판매 금액)
➔ □×700=△

20 설탕 9 g으로 쿠키 1개를 만들 수 있으므로 만들 수 있는 쿠키의 수는 설탕의 양을 9로 나눈 몫입니다.
➔ □÷9=△

21 △는 □의 3배입니다.
➔ □×3=△ 또는 △÷3=□

22 ○는 □의 8배입니다.
➔ □×8=○ 또는 ○÷8=□

23 과자를 6개 사면 3500원이 넘으므로 5개까지 살 수 있습니다.

24 공책을 7권 사면 5000원이 넘으므로 6권까지 살 수 있습니다.

25 1 kg은 1000 g이므로 솜의 양이 1000 g이 넘지 않으면서 가장 많은 때를 찾아보자.

베개 수(개)	12	13	14	15	……
솜의 양(g)	840	910	980	1050	……

➔ 베개를 14개까지 만들 수 있습니다.

STEP 3 응용력 올리기 72~75쪽

1 ❶ □×4=△(또는 △÷4=□) ❷ 32개
1-1 36개 **1-2** 15층
2 ❶ 예 □−4=△ ❷ 16
2-1 6 **2-2** 풀이 참고
3 ❶ 2개 ❷ 5, 7, 9 ❸ 11개
3-1 16개 **3-2** 풀이 참고
4 ❶ 6, 8, 10, 12 ❷ 14개
4-1 12개 **4-2** 11개

1 ❶ **쌓은 층수와 나무 블록의 수 사이의 대응 관계를 식으로 나타내기**
층수가 1씩 늘어날 때마다 나무 블록의 수는 4씩 늘어나므로 □×4=△입니다.
❷ **8층까지 쌓을 때 필요한 나무 블록의 개수 구하기**
□×4=△에서 □=8이면 8×4=32이므로 필요한 나무 블록은 32개입니다.

1-1 ❶ 쌓은 층수를 □, 나무 블록의 수를 △라고 할 때, 두 양 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 □×3=△입니다.
❷ □×3=△에서 □=12이면 12×3=36이므로 필요한 나무 블록은 36개입니다.

1-2 ❶ **쌓은 층수와 이쑤시개의 수 사이의 대응 관계를 식으로 나타내기**
쌓은 층수를 □, 이쑤시개의 수를 △라고 할 때, 두 양 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면
□×2=△입니다.
❷ **이쑤시개 30개를 모두 사용하여 몇 층까지 쌓을 수 있는지 구하기**
□×2=△에서 △=30이면 □×2=30 ➔ □=15이므로 탑을 15층까지 쌓을 수 있습니다.

2 ❶ **지안이가 말한 수와 유찬이가 답한 수 사이의 대응 관계를 식으로 나타내기**
지안이가 말한 수에서 4를 뺀 수를 유찬이가 답했습니다. ➔ □−4=△
❷ **지안이가 20을 말할 때 유찬이가 답하는 수 구하기**
□−4=△에서 □=20이면 20−4=16입니다.

2-1 ❶ 서아가 말한 수를 7로 나눈 수를 현서가 답했습니다.
➔ ○÷7=♡
❷ ○÷7=♡에서 ○=42이므로 42÷7=6입니다.

2-2 나만의 문제 > 예시 답안

윤재가 말하고 선아가 답한 수를 적은 것입니다. 윤재가 9을/를 말할 때 선아가 답하는 수를 구하세요.

윤재가 말한 수(☆)	5	3	8	7	……
선아가 답한 수(◇)	25	9	64	49	……

❶ 윤재가 말한 수를 두 번 곱한 수를 선아가 답했습니다. ➔ ☆×☆=◇
❷ ☆×☆=◇에서 ☆=9이면 9×9=81입니다.
답 81

정답과 해설

3 ❶ **사진을 1장씩 더 붙일 때마다 필요한 자석 수 구하기**
사진을 1장씩 더 붙일 때마다 자석은 2개씩 더 필요합니다.
❷ **사진의 수와 자석의 수 사이의 대응 관계를 찾아 표 완성하기**

사진의 수(장)	1	2	3	4	……
자석의 수(개)	3	5	7	9	……

자석의 수는 사진의 수의 2배에 1을 더한 것입니다.
❸ **사진을 5장 붙이는 데 필요한 자석 수 구하기**
5×2+1=11(개)

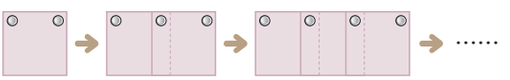
3-1 ❶ 도화지를 1장 붙이는 데 누름 못이 4개 필요하고, 도화지를 1장씩 더 붙일 때마다 누름 못이 2개씩 더 필요합니다.
❷

도화지의 수(장)	1	2	3	4	……
누름 못의 수(개)	4	6	8	10	……

➔ 누름 못의 수는 도화지의 수의 2배에 2를 더한 것입니다.
❸ 따라서 도화지를 7장 붙이려면 누름 못은 7×2+2=16(개) 필요합니다.

3-2 나만의 문제 > 예시 답안

그림과 같이 도화지에 누름 못을 꽂아서 벽에 붙이고 있습니다. 도화지를 15장 붙이려면 누름 못은 몇 개 필요한지 구하세요.



❶ 도화지를 1장 붙이는 데 누름 못이 2개 필요하고, 도화지를 1장씩 더 붙일 때마다 누름 못이 1개씩 더 필요합니다.
❷

도화지의 수(장)	1	2	3	4	……
누름 못의 수(개)	2	3	4	5	……

➔ 누름 못의 수는 도화지의 수보다 1만큼 더 큽니다.
❸ 따라서 도화지를 15장 붙이려면 누름 못은 15+1=16(개) 필요합니다. 답 16개

4 ❶ **책상의 수와 의자의 수 사이의 대응 관계를 찾아 표 완성하기**

책상의 수(개)	1	2	3	4	5	……
의자의 수(개)	4	6	8	10	12	……

책상이 1개일 때 의자는 4개, 책상이 2개일 때 의자는 6개, 책상이 3개일 때 의자는 8개……이므로 의자의 수는 책상의 수의 2배에 2를 더한 것입니다.
❷ **의자를 30개 놓는 데 필요한 책상의 수 구하기**
책상의 수와 의자의 수 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 (책상의 수)×2+2=(의자의 수)입니다.
따라서 의자를 30개 놓으려면
(책상의 수)×2+2=30, (책상의 수)×2=28,
(책상의 수)=14이므로 책상은 14개 필요합니다.

4-1 ❶

식탁의 수(개)	1	2	3	4	5	……
의자의 수(개)	6	8	10	12	14	……

➔ 의자의 수는 식탁의 수의 2배에 4를 더한 것입니다.
❷ 식탁의 수와 의자의 수 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 (식탁의 수)×2+4=(의자의 수)입니다.
따라서 의자를 28개 놓으려면
(식탁의 수)×2+4=28, (식탁의 수)×2=24,
(식탁의 수)=12이므로 식탁은 12개 필요합니다.

4-2 ❶

식탁의 수(개)	1	2	3	4	5	……
의자의 수(개)	6	10	14	18	22	……

➔ 의자의 수는 식탁의 수의 4배에 2를 더한 것입니다.
❷ 식탁의 수와 의자의 수 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 (식탁의 수)×4+2=(의자의 수)입니다.
따라서 의자를 46개 놓으려면
(식탁의 수)×4+2=46, (식탁의 수)×4=44,
(식탁의 수)=11이므로 식탁은 11개 필요합니다.

STEP 3 응용력 올리기 서술형 수능 대비 76~77쪽

1 10개 **2** 17도막
3 12개 **4** 오전 10시

1 상자에 넣은 사탕 수와 상자에서 나온 사탕 수 사이의 대응 관계를 표로 나타내면 다음과 같습니다.

상자에 넣은 사탕 수(개)	1	2	3	……
상자에서 나온 사탕 수(개)	3	4	5	……

(상자에 넣은 사탕 수)+2=(상자에서 나온 사탕 수)이므로 사탕을 8개 넣으면 8+2=10(개)가 나옵니다.

2 끈을 자른 횟수와 잘린 도막의 수 사이의 대응 관계를 표로 나타내면 다음과 같습니다.

끈을 자른 횟수(번)	1	2	3	4	5	……
잘린 도막의 수(도막)	3	5	7	9	11	……

(끈을 자른 횟수)×2+1=(잘린 도막의 수)이므로 끈을 8번 자르면 8×2+1=17(도막)이 됩니다.

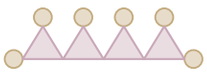
3 배열 순서와 바둑돌의 수 사이의 대응 관계를 표로 나타내면 다음과 같습니다.

배열 순서	1	2	3	4	……
바둑돌의 수(개)	3	4	5	6	……

□째에 놓인 바둑돌의 수는 (□+2)개이므로 10째에 놓인 바둑돌의 수는 10+2=12(개)입니다.

4 런던의 시각은 서울의 시각보다
오전 10시−오전 1시=9(시간) 느리므로
(서울의 시각)−9=(런던의 시각)입니다.
따라서 서울이 오후 7시일 때 런던의 시각은
오후 7시−9시간=19시−9시간=오전 10시입니다.

TEST 단원 기본 평가 78~80쪽

1 5, 6
2 2
3 2
4 ◇×6
5 
6 ○
7 1800, 2700, 3600
8 □×900=△ (또는 △÷900=□)
9 5, 4, 3, 2, 1
10 9, 8, 7, 6, 5
11 ①, ④
12 □×8, △÷8
13 ▽×20=◎ (또는 ◎÷20=▽)
14 2000장
15 ▽×25=◎ (또는 ◎÷25=▽)
16 ㉡
17 10군데
18 99000원
19 예 ❶

지우개 수(개)	5	6	7	8	9
고무 무게(g)	450	540	630	720	810

❷ 지우개를 9개 만들면 800 g이 넘으므로 8개까지 만들 수 있습니다. 답 8개

20 예 ❶ 도화지를 1장 붙이는 데 누름 못이 5개 필요하고, 도화지를 1장씩 더 붙일 때마다 누름 못이 3개씩 더 필요합니다.

❷

도화지의 수(장)	1	2	3	4	……
누름 못의 수(개)	5	8	11	14	……

➔ 누름 못의 수는 도화지의 수의 3배에 2를 더한 것입니다.

❸ 따라서 도화지를 5장 붙이려면 누름 못은
5×3+2=17(개) 필요합니다. 답 17개

6 팔린 과자 봉지의 수가 늘어남에 따라 판매 가격이 늘어나므로 두 양 사이에는 대응 관계가 있습니다.

8 과자 한 봉지의 가격은 900원입니다.
➔ (팔린 과자 봉지의 수)×900=(판매 가격)

10 △+□=10에서
△=1이면 □=9, △=2이면 □=8, △=3이면 □=7, △=4이면 □=6, △=5이면 □=5입니다.

11 ○는 □보다 5만큼 더 큽니다. ➔ □+5=○
□는 ○보다 5만큼 더 작습니다. ➔ ○−5=□

12 (문어의 수)×8=(문어 다리의 수)
(문어 다리의 수)÷8=(문어의 수)

13 (상영하는 시간)×20=(필요한 그림의 수)
또는 (필요한 그림의 수)÷20=(상영하는 시간)

14 ▽×20=100×20=2000(장)

15 (1초 동안 상영하는 데 필요한 그림의 수)
=20+5=25(장)

16

겹친 부분의 수(군데)	1	2	3	4	……
색 테이프의 수(장)	2	3	4	5	……

17 색 테이프의 수는 겹친 부분의 수보다 1만큼 더 크므로 색 테이프를 11장 이어 붙이면 겹친 부분은 10군데입니다.

18

팔린 양말의 수(켤레)	1	2	3	4	……
판매 금액(원)	4500	9000	13500	18000	……

➔ (팔린 양말의 수)×4500=(판매 금액)
양말 22켤레를 판매하면 판매 금액은
22×4500=99000(원)입니다.

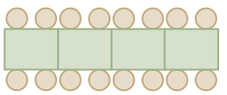
19

채점 기준		
❶ 지우개 수와 고무 무게 사이의 대응 관계를 찾아 표를 만듦.	3점	5점
❷ 지우개를 몇 개까지 만들 수 있는지 구함.	2점	

20

채점 기준		
❶ 도화지를 1장 붙이는 데 필요한 누름 못의 수와 도화지를 1장씩 더 붙일 때마다 필요한 누름 못의 수를 구함.	1점	5점
❷ 도화지의 수와 누름 못의 수 사이의 대응 관계를 구함.	2점	
❸ 도화지를 5장 붙이는 데 필요한 누름 못의 수를 구함.	2점	

TEST 단원 실력 평가 81~83쪽

1 

2 ㉡

3 40개

4 4, 6, 8

5 2, 3, 4

6 유찬

7 ◇+9=♡ (또는 ♡−9=◇)

8 ㉡

9 ㉢

10 160, 240, 320

11 80×△=◇ (또는 ◇÷80=△)

12 □+1=○ (또는 ○−1=□)

13 15번

14 예 ① 책꽂이의 칸 수는 칸막이의 수보다 1만큼 더 작습니다. / ② 칸막이의 수는 책꽂이의 칸 수보다 1만큼 더 큽니다.

15 27살

16 예 △는 ○의 3배입니다.

17 17층

18 오후 10시 30분

19 예 ① 오각형 한 개의 변은 5개이므로 오각형의 수가 1씩 늘어날 때마다 변의 수는 5씩 늘어납니다.
➔ (오각형의 수)×5=(오각형의 변의 수)
② (오각형의 수)×5=(오각형의 변의 수)에서 오각형의 수가 12개이면 12×5=60이므로 변은 60개입니다. 답 5, 10, 15, 20, 25 / 60개

20 예 ①

탁자의 수(개)	1	2	3	4	5	6	……
사람의 수(명)	4	6	8	10	12	14	……

➔ 사람의 수는 탁자의 수의 2배에 2를 더한 것입니다.
② 탁자의 수와 사람의 수 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면
(탁자의 수)×2+2=(사람의 수)입니다.
③ 18명이 앉으려면
(탁자의 수)×2+2=18, (탁자의 수)×2=16,
(탁자의 수)=8이므로 탁자는 8개 필요합니다.
답 8개

4 컵이 1개씩 늘어날 때마다 빨대는 2개씩 늘어납니다.

5 쿠키가 3개씩 늘어날 때마다 접시는 1개씩 늘어납니다.

6 1+9=10, 2+9=11, 3+9=12……
➔ ♡는 ◇보다 9만큼 더 큽니다.

8 △는 ○보다 6만큼 더 큽니다. ➔ ○+6=△
○는 △보다 6만큼 더 작습니다. ➔ △−6=○

9 △는 ○를 6으로 나눈 몫입니다. ➔ ○÷6=△
○는 △의 6배입니다. ➔ △×6=○

10 (1시간 동안 이동하는 거리)=80×1=80 (km)
(2시간 동안 이동하는 거리)=80×2=160 (km)
(3시간 동안 이동하는 거리)=80×3=240 (km)
(4시간 동안 이동하는 거리)=80×4=320 (km)

11 80×(걸린 시간)=(이동한 거리)

12 (자른 횟수)+1=(도막의 수) ➔ □+1=○

13 ○−1=□에서 ○=16이므로 16−1=15(번) 잘라야 합니다.

14

평가 기준
책꽂이의 칸 수와 칸막이의 수 사이의 대응 관계를 찾아 2가지로 바르게 설명했으면 정답으로 합니다.

15 (지안이의 나이)+7=(오빠의 나이)
➔ 지안이가 20살일 때 오빠의 나이: 20+7=27(살)

16 한 층에 이쑤시개 3개가 사용되므로 이쑤시개의 수는 탑의 층수의 3배입니다.

평가 기준
탑의 층수와 이쑤시개의 수 사이의 대응 관계를 기호를 사용하여 바르게 설명했으면 정답으로 합니다.

17 (탑의 층수)×3=(이쑤시개의 수)
➔ (탑의 층수)×3=51,
(탑의 층수)=51÷3=17(층)

18 시작 시각과 끝나는 시각 사이에 각각 2시간의 차가 있습니다.
연극이 시작하고 2시간 후에 끝나므로 연극이 오후 8시 30분에 시작한다면 끝나는 시각은 2시간 후인 오후 10시 30분입니다.

19

채점 기준		
① 오각형의 수와 오각형의 변의 수 사이의 대응 관계를 구함.	3점	5점
② 오각형이 12개일 때 변의 수를 구함.	2점	

20

채점 기준		
① 탁자의 수와 사람의 수 사이의 대응 관계를 구함.	2점	5점
② 탁자의 수와 사람의 수 사이의 대응 관계를 식으로 나타냄.	2점	
③ 18명이 앉는 데 필요한 탁자의 수를 구함.	1점	

약분과 통분

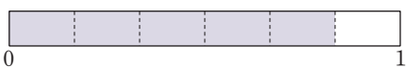
STEP 1 개념 익히기 86~87쪽

1 같습니다에 ○표

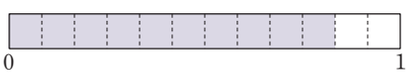
2 

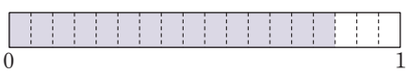
$\frac{\boxed{1}}{2}$ / 2, 1

3 =

4 $\frac{5}{6}$ 

/ 같습니다.

$\frac{10}{12}$ 

$\frac{15}{18}$ 

5 ㉡

6 (왼쪽부터) 10, 27, 20

7 예 $\frac{4}{6}$, $\frac{6}{9}$, $\frac{8}{12}$

8 $\frac{2}{12}$, $\frac{3}{18}$

9 예 분모와 분자에 각각 0이 아닌 같은 수를 곱하면 크기가 같은 분수를 만들 수 있습니다.

1 색칠된 부분의 크기가 같으므로 $\frac{1}{7}$과 $\frac{2}{14}$의 크기는 같습니다.

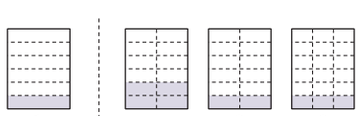
3 색칠한 부분의 크기가 같으므로 $\frac{1}{5}$과 $\frac{2}{10}$의 크기는 같습니다.

4 색칠한 부분의 크기가 같으므로 세 분수의 크기는 모두 같습니다.

5 분모와 분자에 각각 0이 아닌 같은 수를 곱하거나 분모와 분자를 각각 0이 아닌 같은 수로 나누어야 합니다.

6 분모와 분자에 각각 2, 3, 4를 곱하여 크기가 같은 분수를 만듭니다.

7 $\frac{2}{3}=\frac{2\times2}{3\times2}=\frac{4}{6}$, $\frac{2}{3}=\frac{2\times3}{3\times3}=\frac{6}{9}$, $\frac{2}{3}=\frac{2\times4}{3\times4}=\frac{8}{12}$

8 

$\frac{1}{6}$과 같은 크기만큼 색칠한 것을 찾으면 $\frac{2}{12}$, $\frac{3}{18}$입니다.

9 분모와 분자에 각각 0을 곱하면 분모와 분자가 모두 0이 되므로 크기가 같은 분수를 만들려면 분모와 분자에 각각 0이 아닌 수를 곱해야 합니다.

평가 기준
크기가 같은 분수를 만드는 방법을 알고 바르게 고쳤으면 정답으로 합니다.

STEP 1 개념 익히기 88~89쪽

1 (1) 2, 3, 6 (2) 6 / 3, 4 / 6, $\frac{1}{2}$

2 (1) 4 (2) 4, $\frac{2}{9}$

3 (1) 5, $\frac{9}{18}$ (2) 15, $\frac{3}{6}$

4 예 $\frac{9}{18}$, $\frac{6}{12}$

5 (1) $\frac{5}{8}$ (2) $\frac{3}{4}$

6 $\frac{9}{14}$에 ○표

7 8

8 ①, ②

9 서아

2 (1) 8과 36의 공약수: 1, 2, 4
➔ 최대공약수: 4
(2) 분모와 분자를 최대공약수 4로 나눕니다.

3 분모와 분자를 1을 제외한 공약수로 각각 나눕니다.

4 분모와 분자를 1을 제외한 18과 36의 공약수로 각각 나눕니다.

5 (1) $\frac{10}{16}=\frac{10\div2}{16\div2}=\frac{5}{8}$ (2) $\frac{24}{32}=\frac{24\div8}{32\div8}=\frac{3}{4}$

6 분모와 분자의 공약수가 1뿐인 분수를 찾습니다.
➔ $\frac{9}{14}$

참고 개념
분모와 분자의 공약수가 1뿐인 분수를 기약분수라고 합니다.

7 분모와 분자를 각각 나눈 수를 □라 하면
$\frac{24}{40}=\frac{24\div\square}{40\div\square}=\frac{3}{5}$입니다.
➔ $24\div\square=3$이므로 $\square=8$입니다.

8 54와 84의 공약수: 1, 2, 3, 6
➔ 주어진 수 중 분모와 분자를 나눌 수 있는 수는 2, 3입니다.

9 건우: 분수를 약분하려면 분모와 분자를 각각 0이 아닌 같은 수로 나누어야 합니다.

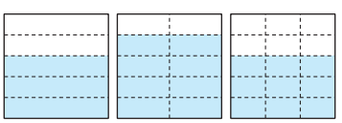
STEP 2 기본 다지기 90~93쪽

1 $\frac{2}{3}$, $\frac{6}{9}$에 ○표

2 예 $\frac{3}{6}$  / $\frac{4}{6}$

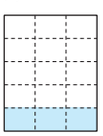
$\frac{2}{3}$ 

$\frac{4}{6}$ 

3 예  / $\frac{3}{5}$, $\frac{9}{15}$에 ○표

4 우유, 물

5 2

6 예  / $\frac{3}{15}$

7 (왼쪽부터) 10, 18, 24

8 (왼쪽부터) 20, 12, 5

9 $\frac{3}{4}$, $\frac{6}{8}$

10 $\frac{16}{18}$, $\frac{24}{27}$에 ○표

11 ㉡

12 지안

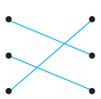
13 $\frac{6}{27}$

14 $\frac{5}{9}$, $\frac{8}{13}$

15 ③, ⑤

16 2, 3, 6

17 16

18 

19 $\frac{3}{4}$

20 1, 3, 5, 7

21 $\frac{2}{3}$

22 $\frac{4}{9}$

23 $\frac{11}{21}$

24 $\frac{16}{36}$

25 $\frac{20}{28}$

26 $\frac{12}{33}$

2 수직선에 나타내면 $\frac{2}{3}$와 $\frac{4}{6}$의 크기가 같습니다.

3 분수만큼 색칠하면 $\frac{3}{5}$과 $\frac{9}{15}$의 크기가 같습니다.

4 우유는 컵의 $\frac{2}{3}$, 주스는 컵의 $\frac{2}{5}$, 물은 컵의 $\frac{4}{6}$만큼 담겨 있습니다.
따라서 같은 양이 담긴 음료를 찾으면 우유와 물입니다.

5 $\frac{3}{6}$과 크기가 같은 분수는 전체를 똑같이 4로 나눈 것 중의 2이므로 $\frac{2}{4}$입니다.

7 $\frac{5}{6}=\frac{5\times2}{6\times2}=\frac{5\times3}{6\times3}=\frac{5\times4}{6\times4}$ → $\frac{5}{6}=\frac{10}{12}=\frac{15}{18}=\frac{20}{24}$

8 $\frac{40}{48}=\frac{40\div2}{48\div2}=\frac{40\div4}{48\div4}=\frac{40\div8}{48\div8}$
→ $\frac{40}{48}=\frac{20}{24}=\frac{10}{12}=\frac{5}{6}$

9 $\frac{30}{40}=\frac{30\div10}{40\div10}=\frac{3}{4}$, $\frac{30}{40}=\frac{30\div5}{40\div5}=\frac{6}{8}$

다른 풀이
- $\frac{3}{4}=\frac{3\times10}{4\times10}=\frac{30}{40}$
- $\frac{4}{5}=\frac{4\times8}{5\times8}=\frac{32}{40}$
- $\frac{6}{8}=\frac{6\times5}{8\times5}=\frac{30}{40}$
- $\frac{16}{20}=\frac{16\times2}{20\times2}=\frac{32}{40}$

10 $\frac{8}{9}=\frac{8\times2}{9\times2}=\frac{16}{18}$, $\frac{8}{9}=\frac{8\times3}{9\times3}=\frac{24}{27}$

11 ㉠ $\frac{3}{8}=\frac{3\times3}{8\times3}=\frac{9}{24}$, ㉡ $\frac{7}{10}=\frac{7\times5}{10\times5}=\frac{35}{50}$,
㉢ $\frac{20}{25}=\frac{20\div5}{25\div5}=\frac{4}{5}$
→ ㉡은 크기가 다른 분수끼리 짝 지어져 있습니다.

12 보기: $\frac{7}{9}=\frac{7\times2}{9\times2}=\frac{14}{18}$
→ 분모와 분자에 각각 0이 아닌 같은 수를 곱하여 크기가 같은 분수를 만들었습니다.
지안: $\frac{2}{7}=\frac{2\times3}{7\times3}=\frac{6}{21}$, 유찬: $\frac{6}{10}=\frac{6\div2}{10\div2}=\frac{3}{5}$

13 $\frac{2}{9}$와 크기가 같은 분수: $\frac{2}{9}=\frac{4}{18}=\frac{6}{27}=\frac{8}{36}=\cdots\cdots$
→ 분모가 20보다 크고 30보다 작은 분수: $\frac{6}{27}$

14 $\frac{5}{10}=\frac{5\div5}{10\div5}=\frac{1}{2}$, $\frac{18}{21}=\frac{18\div3}{21\div3}=\frac{6}{7}$
→ 분모와 분자의 공약수가 1뿐인 분수는 $\frac{5}{9}$, $\frac{8}{13}$입니다.

15 24와 40의 공약수: 1, 2, 4, 8
약분할 때 분모와 분자를 나눌 수 있는 수는 24와 40의 공약수 중에서 1을 제외한 수인 2, 4, 8입니다.

16 18과 30의 공약수: 1, 2, 3, 6
→ 1을 제외하고 분모와 분자를 나눌 수 있는 수는 2, 3, 6입니다.

17 $\frac{32}{48}$를 한 번만 약분하여 기약분수로 나타내려면 분모와 분자의 최대공약수로 나누어야 합니다. → 16

18 • $\frac{16}{64}=\frac{16\div16}{64\div16}=\frac{1}{4}$ • $\frac{12}{36}=\frac{12\div6}{36\div6}=\frac{2}{6}$
• $\frac{24}{56}=\frac{24\div8}{56\div8}=\frac{3}{7}$

19 만들 수 있는 진분수: $\frac{3}{4}$, $\frac{3}{6}$, $\frac{4}{6}$ → 기약분수: $\frac{3}{4}$

20 $\frac{●}{8}$가 진분수가 되려면 ●에는 1부터 7까지의 수가 들어갈 수 있습니다.

$\frac{●}{8}$가 기약분수이므로 ●는 2, 4, 6이 될 수 없습니다.

→ ●에 알맞은 수는 1, 3, 5, 7입니다.

21 전체 구슬 수: 5+7=12(개)

동생에게 준 구슬: 전체의 $\frac{8}{12}$ → 최대공약수: 4

→ 기약분수: $\frac{8\div4}{12\div4}=\frac{2}{3}$

22 전체 사탕 수: 29+25=54(개)

영우에게 준 사탕: 전체의 $\frac{24}{54}$ → 최대공약수: 6

→ 기약분수: $\frac{24\div6}{54\div6}=\frac{4}{9}$

23 5학년 전체 학생 수: 60+66=126(명)

여학생: 전체의 $\frac{66}{126}$ → 최대공약수: 6

→ 기약분수: $\frac{66\div6}{126\div6}=\frac{11}{21}$

24 $\frac{4}{9}$와 크기가 같은 분수를 만들면

$\frac{4}{9}=\frac{8}{18}=\frac{12}{27}=\frac{16}{36}=\cdots\cdots$입니다.

→ 이 중 분모와 분자의 차가 20인 분수는 $\frac{16}{36}$입니다.

다른 풀이

$\frac{4}{9}$의 분모와 분자의 차: 5

5×4=20 → 약분하기 전의 분수: $\frac{4\times4}{9\times4}=\frac{16}{36}$

25 $\frac{5}{7}$와 크기가 같은 분수를 만들면

$\frac{5}{7}=\frac{10}{14}=\frac{15}{21}=\frac{20}{28}=\frac{25}{35}=\cdots\cdots$입니다.

→ 이 중 분모와 분자의 차가 8인 분수는 $\frac{20}{28}$입니다.

26 $\frac{4}{11}$와 크기가 같은 분수를 만들면

$\frac{4}{11}=\frac{8}{22}=\frac{12}{33}=\frac{16}{44}\cdots\cdots$입니다.

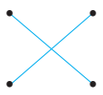
→ 이 중 분모와 분자의 합이 45인 분수는 $\frac{12}{33}$입니다.

STEP 1 개념 익히기 94~95쪽

1 8, 3 **2** 15, 90 / 6, 90 / 90, 90

3 $\frac{2}{12}$, $\frac{3}{18}$, $\frac{4}{24}$, $\frac{5}{30}$, $\frac{6}{36}$ / $\frac{2}{18}$, $\frac{3}{27}$, $\frac{4}{36}$, $\frac{5}{45}$, $\frac{6}{54}$

4 3, 2, 6, 4 **5** 24, 48, 72 **6** 현서

7 $\frac{9}{30}$, $\frac{8}{30}$ **8**  **9** ㉡

1 그림에서 $\frac{2}{3}=\frac{8}{12}$, $\frac{1}{4}=\frac{3}{12}$입니다.

4 $\left(\frac{1}{6},\ \frac{1}{9}\right)=\left(\frac{3}{18},\ \frac{2}{18}\right)=\left(\frac{6}{36},\ \frac{4}{36}\right)\cdots\cdots$

5 공통분모가 될 수 있는 수는 두 분모의 공배수입니다.

6 현서: $\left(\frac{11}{12},\ \frac{5}{9}\right)\rightarrow\left(\frac{11\times6}{12\times6},\ \frac{5\times8}{9\times8}\right)\rightarrow\left(\frac{66}{72},\ \frac{40}{72}\right)$

7 $\left(\frac{3}{10},\ \frac{4}{15}\right)\rightarrow\left(\frac{3\times3}{10\times3},\ \frac{4\times2}{15\times2}\right)\rightarrow\left(\frac{9}{30},\ \frac{8}{30}\right)$

8 • $\left(\frac{5}{6},\ \frac{1}{3}\right)\rightarrow\left(\frac{5\times3}{6\times3},\ \frac{1\times6}{3\times6}\right)\rightarrow\left(\frac{15}{18},\ \frac{6}{18}\right)$

• $\left(\frac{2}{5},\ \frac{4}{7}\right)\rightarrow\left(\frac{2\times7}{5\times7},\ \frac{4\times5}{7\times5}\right)\rightarrow\left(\frac{14}{35},\ \frac{20}{35}\right)$

9 ㉠ 12와 24의 최소공배수: 24

㉡ 6과 9의 최소공배수: 18

㉢ 8과 6의 최소공배수: 24

STEP 1 개념 익히기 96~97쪽

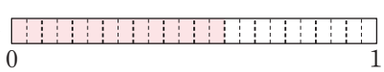
1 (1) 15 / 2, 10 / > (2) 35 / 7, 35 / >

2 9, > / 6, < / 20, < / $\frac{3}{5}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{9}{10}$

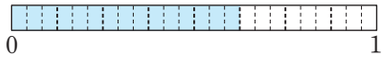
3 > **4** $\frac{5}{6}$

5

$\frac{2}{9}<\frac{7}{15}$	$\frac{4}{7}<\frac{6}{11}$

6 $\frac{7}{12}$  / $\frac{7}{12}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{5}{6}$

$\frac{5}{6}$ 

$\frac{5}{8}$ 

7 12, < / 24, 21, > / 18, < / $\frac{6}{7}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{9}{14}$

8 명진 **9** $\frac{11}{15}$

정답과 해설

1 (1) 두 분모의 최소공배수인 18을 공통분모로 하여 통분합니다.

참고 개념
분자가 같은 분수는 분모가 작을수록 큽니다.

(2) 두 분모의 곱인 35를 공통분모로 하여 통분합니다.

3 $\frac{7}{9}=\frac{56}{72}$, $\frac{3}{8}=\frac{27}{72}$ → $\frac{56}{72}>\frac{27}{72}$이므로 $\frac{7}{9}>\frac{3}{8}$입니다.

4 $\left(\frac{5}{6}, \frac{6}{7}\right)$ → $\left(\frac{35}{42}, \frac{36}{42}\right)$ → $\frac{35}{42}<\frac{36}{42}$ → $\frac{5}{6}<\frac{6}{7}$

5 $\left(\frac{2}{9}, \frac{7}{15}\right)$ → $\left(\frac{10}{45}, \frac{21}{45}\right)$ → $\frac{10}{45}<\frac{21}{45}$ → $\frac{2}{9}<\frac{7}{15}$

$\left(\frac{4}{7}, \frac{6}{11}\right)$ → $\left(\frac{44}{77}, \frac{42}{77}\right)$ → $\frac{44}{77}>\frac{42}{77}$ → $\frac{4}{7}>\frac{6}{11}$

6 색칠된 부분의 크기를 비교하면 $\frac{7}{12}<\frac{5}{8}<\frac{5}{6}$입니다.

7 $\frac{9}{14}<\frac{6}{7}$, $\frac{6}{7}>\frac{3}{4}$, $\frac{9}{14}<\frac{3}{4}$ → $\frac{6}{7}>\frac{3}{4}>\frac{9}{14}$

8 $\frac{7}{10}=\frac{35}{50}$, $\frac{19}{25}=\frac{38}{50}$ → $\frac{7}{10}<\frac{19}{25}$

9 $\frac{6}{10}=\frac{18}{30}$, $\frac{11}{15}=\frac{22}{30}$ → $\frac{6}{10}<\frac{11}{15}$

$\frac{11}{15}$, $\frac{2}{3}=\frac{10}{15}$ → $\frac{11}{15}>\frac{2}{3}$

→ 가장 큰 분수: $\frac{11}{15}$

STEP 1 개념 익히기 98~99쪽

1 $\frac{7}{10}$ / 0.2
2 (1) 0.6, > (2) >, 3
3 <
4 9 / 9, >, >
5 9, 0.9 / 0.9, >, >
6 ㉡
7 0.4
8 ㉠
9 정국

1 ㉠은 분수 $\frac{7}{10}$, ㉡은 소수 0.2입니다.

2 (1) $\frac{6}{10}=0.6$ → $0.6>0.5$ → $\frac{6}{10}>0.5$

(2) $0.3=\frac{3}{10}$ → $\frac{9}{10}>\frac{3}{10}$ → $\frac{9}{10}>0.3$

3 $\frac{11}{50}=\frac{22}{100}=0.22$ → $0.22<0.25$ → $\frac{11}{50}<0.25$

6 ㉠ $\frac{3}{5}=\frac{6}{10}=0.6$ → $0.6>0.5$ → $\frac{3}{5}>0.5$

7 $\frac{6}{20}=\frac{3}{10}$, $0.4=\frac{4}{10}$ → $\frac{3}{10}<\frac{4}{10}$ → $\frac{6}{20}<0.4$

8 ㉠ $0.13=\frac{13}{100}$, ㉡ $\frac{4}{25}=\frac{16}{100}$

→ $\frac{13}{100}<\frac{16}{100}$ → $0.13<\frac{4}{25}$

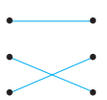
9 $\frac{1}{5}=\frac{2}{10}=0.2$이므로 $0.2<0.3$입니다.

STEP 2 기본 다지기 100~103쪽

1 $\frac{42}{60}$, $\frac{25}{60}$

2 방법1 $\left(\frac{1}{3}, \frac{5}{6}\right)$ → $\left(\frac{1\times6}{3\times6}, \frac{5\times3}{6\times3}\right)$ → $\left(\frac{6}{18}, \frac{15}{18}\right)$

방법2 $\left(\frac{1}{3}, \frac{5}{6}\right)$ → $\left(\frac{1\times2}{3\times2}, \frac{5}{6}\right)$ → $\left(\frac{2}{6}, \frac{5}{6}\right)$

3 ㉠
4 예 30
5 
6 $\frac{1}{10}$, $\frac{4}{15}$
7 $\frac{5}{12}$
8 (○)( )
9 $\frac{1}{2}$에 ○표
10 ㉡
11 ㉡
12 오늘
13 $\frac{13}{33}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{10}{11}$
14 
15 0.05
16 ( )(○)
17 (1)

0.5	$\frac{29}{50}$

(2)

$2\frac{3}{5}$	2.8

18 (위에서부터) $\frac{3}{4}$, 0.7, $\frac{3}{4}$
19 민호
20 $1\frac{1}{5}$
21 1, 2, 3
22 1, 2, 3, 4
23 1, 2, 3
24 $\frac{4}{5}$
25 $\frac{5}{6}$
26 $\frac{1}{4}$

3 ㉠ 27은 공통분모가 될 수 없습니다.

4 두 분수 $\frac{5}{6}$와 $\frac{8}{15}$을 통분할 때 공통분모가 될 수 있는 수는 분모 6과 15의 공배수인 30, 60, 90……입니다.

5 공통분모가 될 수 있는 수는 두 분모의 공배수입니다.
- 6과 12의 공배수: 12, 24, 36……
- 9와 15의 공배수: 45, 90, 135……
- 5와 20의 공배수: 20, 40, 60……

6 $\frac{3}{30}$, $\frac{8}{30}$을 각각 기약분수가 되도록 각각 분모와 분자의 최대공약수로 나눕니다.
➔ $\frac{3}{30}=\frac{3\div3}{30\div3}=\frac{1}{10}$, $\frac{8}{30}=\frac{8\div2}{30\div2}=\frac{4}{15}$

7 $\left(\frac{3}{8}, \frac{5}{12}\right)$ ➔ $\left(\frac{9}{24}, \frac{10}{24}\right)$ ➔ $\frac{9}{24}<\frac{10}{24}$ ➔ $\frac{3}{8}<\frac{5}{12}$

8 $\left(1\frac{5}{12}, 1\frac{11}{20}\right)$ ➔ $\left(1\frac{25}{60}, 1\frac{33}{60}\right)$ ➔ $1\frac{25}{60}<1\frac{33}{60}$
➔ $1\frac{5}{12}<1\frac{11}{20}$

9 분모가 16인 분수로 통분하면 $\frac{3}{4}=\frac{12}{16}$, $\frac{1}{2}=\frac{8}{16}$이므로 $\frac{9}{16}$보다 작은 분수는 $\frac{1}{2}$입니다.

10 ㉠ $\left(\frac{5}{9}, \frac{4}{5}\right)$ ➔ $\left(\frac{25}{45}, \frac{36}{45}\right)$ ➔ $\frac{25}{45}<\frac{36}{45}$ ➔ $\frac{5}{9}<\frac{4}{5}$
㉡ $\left(1\frac{3}{4}, 1\frac{7}{8}\right)$ ➔ $\left(1\frac{6}{8}, 1\frac{7}{8}\right)$ ➔ $1\frac{6}{8}<1\frac{7}{8}$
➔ $1\frac{3}{4}<1\frac{7}{8}$

11 ㉡ 분자가 같을 때에는 분모가 작은 분수가 더 큰 분수입니다.

12 $\left(1\frac{2}{7}, 1\frac{1}{4}\right)$ ➔ $\left(1\frac{8}{28}, 1\frac{7}{28}\right)$ ➔ $1\frac{2}{7}>1\frac{1}{4}$
피아노 연습을 더 짧게 한 날은 오늘입니다.

13 $\left(\frac{10}{11}, \frac{2}{3}\right)$ ➔ $\left(\frac{30}{33}, \frac{22}{33}\right)$ ➔ $\frac{30}{33}>\frac{22}{33}$ ➔ $\frac{10}{11}>\frac{2}{3}$
$\left(\frac{2}{3}, \frac{13}{33}\right)$ ➔ $\left(\frac{22}{33}, \frac{13}{33}\right)$ ➔ $\frac{22}{33}>\frac{13}{33}$ ➔ $\frac{2}{3}>\frac{13}{33}$
따라서 $\frac{13}{33}<\frac{2}{3}<\frac{10}{11}$이므로 크기가 작은 수부터 차례로 쓰면 $\frac{13}{33}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{10}{11}$입니다.

15 $\frac{1}{20}=\frac{1\times5}{20\times5}=\frac{5}{100}=0.05$

참고 개념
분수를 소수로 나타낼 때에는 분모를 10, 100, 1000……으로 고친 다음 소수로 나타냅니다.

16 $1\frac{3}{4}=1\frac{75}{100}=1.75$ ➔ $1.75<1.8$ ➔ $1\frac{3}{4}<1.8$

17 (1) $\frac{29}{50}=\frac{58}{100}=0.58$ ➔ $0.5<0.58$ ➔ $0.5<\frac{29}{50}$
(2) $2.8=2\frac{8}{10}=2\frac{4}{5}$ ➔ $2\frac{3}{5}<2\frac{4}{5}$ ➔ $2\frac{3}{5}<2.8$

18 • $\frac{2}{5}=\frac{4}{10}=0.4$ ➔ $0.4<0.7$ ➔ $\frac{2}{5}<0.7$
• $0.25=\frac{25}{100}=\frac{1}{4}$ ➔ $\frac{1}{4}<\frac{3}{4}$ ➔ $0.25<\frac{3}{4}$
• $0.7=\frac{7}{10}$ ➔ $\left(\frac{7}{10}, \frac{3}{4}\right)$ ➔ $\left(\frac{28}{40}, \frac{30}{40}\right)$
➔ $\frac{28}{40}<\frac{30}{40}$ ➔ $0.7<\frac{3}{4}$

19 $1\frac{3}{5}=1\frac{6}{10}=1.6$ ➔ $1.6<1.68$ ➔ $1\frac{3}{5}<1.68$
하루 동안 물을 더 많이 마신 사람은 민호입니다.

20 $1\frac{1}{4}=1\frac{25}{100}=1.25$, $1\frac{1}{5}=1\frac{2}{10}=1.2$
➔ $1.2<1.25<1.5$이므로 $1\frac{1}{5}<1\frac{1}{4}<1.5$입니다.

21 $\frac{\square}{8}$의 분모 8과 같게 통분하면
$\left(\frac{\square}{8}, \frac{1}{2}\right)$ ➔ $\left(\frac{\square}{8}, \frac{4}{8}\right)$입니다.
$\frac{\square}{8}<\frac{4}{8}$ ➔ $\square<4$이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3입니다.

22 $\frac{\square}{15}$의 분모 15와 같게 통분하면
$\left(\frac{\square}{15}, \frac{1}{3}\right)$ ➔ $\left(\frac{\square}{15}, \frac{5}{15}\right)$입니다.
$\frac{\square}{15}<\frac{5}{15}$ ➔ $\square<5$이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4입니다.

23 0.2를 분수로 나타내면 $0.2=\frac{2}{10}=\frac{1}{5}$입니다.
$\frac{\square}{20}$의 분모 20과 같게 통분하면
$\left(\frac{\square}{20}, \frac{1}{5}\right)$ ➔ $\left(\frac{\square}{20}, \frac{4}{20}\right)$입니다.
$\frac{\square}{20}<\frac{4}{20}$ ➔ $\square<4$이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3입니다.

24 만들 수 있는 진분수: $\frac{2}{4}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{4}{5}$
이 중 가장 큰 분수를 찾으려면 $\frac{2}{5}<\frac{4}{5}$이므로 $\frac{2}{4}$, $\frac{4}{5}$의 크기를 비교하면 됩니다.
$\left(\frac{2}{4}, \frac{4}{5}\right)$ ➔ $\left(\frac{10}{20}, \frac{16}{20}\right)$이므로 가장 큰 수는 $\frac{4}{5}$입니다.

25 만들 수 있는 진분수: $\frac{3}{5}$, $\frac{3}{6}$, $\frac{5}{6}$

이 중 가장 큰 분수를 찾으려면 $\frac{3}{6}<\frac{5}{6}$이므로 $\frac{3}{5}$, $\frac{5}{6}$의 크기를 비교하면 됩니다. $\left(\frac{3}{5}, \frac{5}{6}\right) \rightarrow \left(\frac{18}{30}, \frac{25}{30}\right)$이므로 진분수 중 가장 큰 수는 $\frac{5}{6}$입니다.

26 만들 수 있는 진분수: $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$

이 중 가장 작은 분수를 찾으려면 $\frac{1}{4}<\frac{3}{4}$이므로 $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$의 크기를 비교하면 됩니다.

단위분수는 분모가 클수록 작은 수이므로 가장 작은 수는 $\frac{1}{4}$입니다.

STEP 3 응용력 올리기 104~107쪽

1 ❶ <, >, >, < ❷ $\frac{4}{9}$, $\frac{6}{13}$

1-1 $\frac{7}{22}$, $\frac{3}{7}$ **1-2** 해설 참고

2 ❶ ㉠ 0.824, ㉡ 0.7, ㉢ 0.88 ❷ 0.7, 0.824, 0.88 ❸ ㉢

2-1 ㉡ **2-2** ㉢

3 ❶ 20 ❷ $\frac{20}{48}$ ❸ 36

3-1 35 **3-2** 해설 참고

4 ❶ $\frac{13}{30}$, $\frac{11}{40}$ ❷ $\frac{13}{30}$

4-1 $\frac{17}{24}$ **4-2** $\frac{29}{54}$

1 ❶ 분자에 2를 곱한 수와 분모의 크기 비교하기

$\frac{4}{9} \rightarrow 4\times2=8<9$, $\frac{13}{25} \rightarrow 13\times2=26>25$,

$\frac{10}{19} \rightarrow 10\times2=20>19$, $\frac{6}{13} \rightarrow 6\times2=12<13$

❷ $\frac{1}{2}$보다 작은 분수 모두 찾기

$\frac{1}{2}$보다 작은 분수: $\frac{4}{9}$, $\frac{6}{13}$

참고 개념

$\frac{●}{■}$일 때 ●×2<■이면 $\frac{1}{2}$보다 작은 분수입니다.

1-1 ❶ 분자에 2를 곱한 수와 분모의 크기 비교하기

$\frac{9}{16} \rightarrow 9\times2=18>16$, $\frac{7}{22} \rightarrow 7\times2=14<22$,

$\frac{3}{7} \rightarrow 3\times2=6<7$, $\frac{12}{23} \rightarrow 12\times2=24>23$

❷ $\frac{1}{2}$보다 작은 분수 모두 찾기

$\frac{1}{2}$보다 작은 분수: $\frac{7}{22}$, $\frac{3}{7}$

1-2 나만의 문제 > 예시 답안

$\frac{1}{2}$보다 작은 분수를 모두 찾아 쓰세요.

$\frac{1}{8}$ $\boxed{\frac{7}{11}}$ $\frac{13}{21}$ $\boxed{\frac{3}{10}}$

진분수가 되도록 수를 써넣습니다.

❶ $\frac{1}{8} \rightarrow 1\times2=2<8$, $\frac{7}{11} \rightarrow 7\times2=14>11$,

$\frac{13}{21} \rightarrow 13\times2=26>21$, $\frac{3}{10} \rightarrow 3\times2=6<10$

❷ $\frac{1}{2}$보다 작은 분수: $\frac{1}{8}$, $\frac{3}{10}$

답 $\frac{1}{8}$, $\frac{3}{10}$

2 ❶ ㉠, ㉡, ㉢을 각각 소수로 나타내기

㉠ $\frac{103}{125}=\frac{824}{1000}=0.824$, ㉡ 0.7,

㉢ $\frac{11}{25}+\frac{11}{25}=\frac{22}{25}=\frac{88}{100}=0.88$

❷ ❶에서 나타낸 세 수의 크기 비교하기

$0.7<0.824<0.88$

❸ 가장 큰 수를 찾아 기호 쓰기

가장 큰 수는 0.88이므로 ㉢입니다.

2-1 ❶ ㉠ 0.5, ㉡ $\frac{3}{8}+\frac{3}{8}=\frac{6}{8}=\frac{750}{1000}=0.75$,

㉢ $\frac{9}{20}=\frac{45}{100}=0.45$

❷ $0.45<0.5<0.75$

❸ 가장 큰 수는 0.75이므로 ㉡입니다.

2-2 ❶ ㉠ $\frac{33}{50}=\frac{66}{100}=0.66$, ㉡ 0.6,

㉢ $\frac{21}{125}+\frac{21}{125}+\frac{21}{125}=\frac{63}{125}=\frac{504}{1000}=0.504$

❷ $0.504<0.6<0.66$

❸ 가장 작은 수는 0.504이므로 ㉢입니다.

3 ❶ $\frac{5}{12}$의 분자에 15를 더하면 분자는 얼마가 되는지 구하기

$5+15=20$

❷ $\frac{5}{12}$와 크기가 같은 분수 중 ❶에서 구한 수가 분자인 분수 구하기

$\frac{5}{12}=\frac{5\times4}{12\times4}=\frac{20}{48}$

❸ ❷에서 구한 분수가 되려면 $\frac{5}{12}$의 분모에 얼마를 더해야 하는지 구하기

분모에 더해야 하는 수를 □라 하면

$12+□=48$ ➔ $□=48-12$, $□=36$

3-1 ❶ $\frac{4}{7}$의 분자에 20을 더하면 분자는 얼마가 되는지 구하기

$4+20=24$

❷ $\frac{4}{7}$와 크기가 같은 분수 중 ❶에서 구한 수가 분자인 분수 구하기

$\frac{4}{7}=\frac{4\times6}{7\times6}=\frac{24}{42}$

❸ ❷에서 구한 분수가 되려면 $\frac{4}{7}$의 분모에 얼마를 더해야 하는지 구하기

분모에 더해야 하는 수를 □라 하면

$7+□=42$ ➔ $□=42-7$, $□=35$

3-2 나만의 문제 > 예시 답안

진분수 $\frac{3}{\boxed{5}}$의 분자에 12를 더하여 크기가 변하지 않는 분수를 만들려고 합니다. 분모에 얼마를 더해야 하는지 구하세요.

❶ $3+12=15$

❷ $\frac{3}{5}=\frac{3\times5}{5\times5}=\frac{15}{25}$

❸ 분모에 더해야 하는 수를 □라 하면

$5+□=25$ ➔ $□=25-5$, $□=20$ 답 20

4 ❶ ㉠을 만족하는 분수를 모두 찾기

$\frac{4}{5}\left(=\frac{20}{25}\right)<\frac{21}{25}$, $\frac{4}{5}\left(=\frac{12}{15}\right)<\frac{14}{15}$, $\frac{4}{5}\left(=\frac{24}{30}\right)>\frac{13}{30}$,

$\frac{4}{5}\left(=\frac{32}{40}\right)>\frac{11}{40}$ ➔ $\frac{4}{5}$보다 작은 분수: $\frac{13}{30}$, $\frac{11}{40}$

❷ ❶에서 답한 분수 중 ㉡을 만족하는 분수 찾기

$\frac{3}{10}\left(=\frac{9}{30}\right)<\frac{13}{30}$, $\frac{3}{10}\left(=\frac{12}{40}\right)>\frac{11}{40}$

➔ $\frac{3}{10}$보다 큰 분수: $\frac{13}{30}$

4-1 ❶ $\frac{5}{6}$보다 작은 분수를 모두 찾기

$\frac{5}{6}\left(=\frac{15}{18}\right)>\frac{11}{18}$, $\frac{5}{6}\left(=\frac{10}{12}\right)<\frac{11}{12}$,

$\frac{5}{6}\left(=\frac{20}{24}\right)>\frac{17}{24}$, $\frac{5}{6}\left(=\frac{25}{30}\right)<\frac{29}{30}$

➔ $\frac{5}{6}$보다 작은 분수: $\frac{11}{18}$, $\frac{17}{24}$

❷ ❶에서 답한 분수 중 $\frac{2}{3}$보다 큰 분수 찾기

$\frac{2}{3}\left(=\frac{12}{18}\right)>\frac{11}{18}$, $\frac{2}{3}\left(=\frac{16}{24}\right)<\frac{17}{24}$

➔ $\frac{2}{3}$보다 큰 분수: $\frac{17}{24}$

4-2 ❶ $\frac{5}{9}$보다 작은 분수를 모두 찾기

$\frac{5}{9}<\frac{2}{3}\left(=\frac{6}{9}\right)$, $\frac{5}{9}\left(=\frac{20}{36}\right)>\frac{13}{36}$, $\frac{5}{9}\left(=\frac{30}{54}\right)>\frac{29}{54}$,

$\frac{5}{9}\left(=\frac{10}{18}\right)<\frac{17}{18}$ ➔ $\frac{5}{9}$보다 작은 분수: $\frac{13}{36}$, $\frac{29}{54}$

❷ ❶에서 답한 분수 중 $\frac{1}{2}$보다 큰 분수 찾기

$\frac{1}{2}\left(=\frac{18}{36}\right)>\frac{13}{36}$, $\frac{1}{2}\left(=\frac{27}{54}\right)<\frac{29}{54}$

➔ $\frac{1}{2}$보다 큰 분수: $\frac{29}{54}$

STEP 3 응용력 올리기 서술형 수능 대비 108~109쪽

1 곤봉 **2** $\frac{2}{5}$

3 미 **4** 16, 17, 18

1 $17.5=17\frac{5}{10}=17\frac{1}{2}$

$\left(17\frac{1}{2},\ 17\frac{3}{5}\right)$ ➔ $\left(17\frac{5}{10},\ 17\frac{6}{10}\right)$ ➔ $17\frac{5}{10}<17\frac{6}{10}$

$\left(17\frac{3}{5},\ 17\frac{4}{7}\right)$ ➔ $\left(17\frac{21}{35},\ 17\frac{20}{35}\right)$ ➔ $17\frac{21}{35}>17\frac{20}{35}$

점수가 가장 높은 종목은 곤봉입니다.

2 $\frac{12-1}{25}=\frac{11}{25}$이므로 기약분수입니다.

$\frac{11-1}{25}=\frac{10}{25}$이므로 기약분수가 아닙니다.

$\frac{10}{25}=\frac{10\div5}{25\div5}=\frac{2}{5}$ ➔ 출력되어 나오는 값: $\frac{2}{5}$

3 $\frac{\text{도}}{\text{레}}=\frac{264}{297}=\frac{264\div33}{297\div33}=\frac{8}{9}$ → 모두 7보다 큽니다.

$\frac{\text{도}}{\text{미}}=\frac{264}{330}=\frac{264\div66}{330\div66}=\frac{4}{5}$ → 모두 7보다 작습니다.

➔ '도'와 잘 어울리는 음: 미

정답과 해설

4 $\left(\frac{37}{50}, \frac{3}{5}\right) \rightarrow \left(\frac{37}{50}, \frac{30}{50}\right)$이므로 3개의 분수의 크기를 비교하면 $\frac{37}{50} > \frac{㉠}{25} > \frac{3}{5}$입니다.

$\left(\frac{37}{50}, \frac{㉠}{25}\right) \rightarrow \left(\frac{37}{50}, \frac{㉠ \times 2}{50}\right)$이고

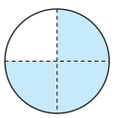
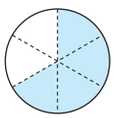
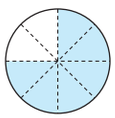
$\left(\frac{㉠}{25}, \frac{3}{5}\right) \rightarrow \left(\frac{㉠ \times 2}{50}, \frac{30}{50}\right)$이므로

$\frac{37}{50} > \frac{㉠ \times 2}{50} > \frac{30}{50}$입니다.

$37 > ㉠ \times 2 > 30$이므로 ㉠이 될 수 있는 자연수는 16, 17, 18입니다.

TEST 단원 기본 평가 110~112쪽

1 2

2 예 $\frac{3}{4}$  $\frac{4}{6}$  $\frac{6}{8}$  / $\frac{3}{4}$, $\frac{6}{8}$

3 ㉢

4 2, 4

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

6 (1) $\frac{21}{48}$, $\frac{22}{48}$ (2) $\frac{26}{36}$, $\frac{15}{36}$

7 12, 10, >

8 ④

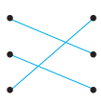
9 $\frac{5}{24}$, $\frac{7}{36}$

10 (1) > (2) <

11 지안, $\frac{1}{2}$

12 16, 48

13 8조각, 4조각

14 

15 2개

16 (위에서부터) $\frac{5}{6}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{5}{6}$

17 2개

18 $\frac{1}{15}$, $\frac{2}{15}$

19 예 ❶ $\frac{9}{11}$와 크기가 같은 분수를 만들면 $\frac{9}{11} = \frac{18}{22} = \frac{27}{33} = \frac{36}{44} = \cdots\cdots$입니다.

❷ ❶에서 구한 분수 중에서 분모와 분자의 합이 60인 분수는 $\frac{27}{33}$입니다. 답 $\frac{27}{33}$

20 예 ❶ $5 + 30 = 35$

❷ $\frac{5}{8} = \frac{5 \times 7}{8 \times 7} = \frac{35}{56}$

❸ 분모에 더해야 하는 수를 □라 하면 $8 + □ = 56 \rightarrow □ = 56 - 8$, $□ = 48$입니다.

답 48

1 분모를 3으로 나누었으므로 분자도 똑같이 3으로 나눕니다. $\rightarrow \frac{6}{18} = \frac{6 \div 3}{18 \div 3} = \frac{2}{6}$

2 분수만큼 색칠하면 $\frac{3}{4}$과 $\frac{6}{8}$의 크기가 같습니다.

3 참고 개념

분모와 분자에 각각 0이 아닌 같은 수를 곱해야 합니다.

4 약분할 때 분모와 분자를 나눌 수 있는 수는 1을 제외한 분모와 분자의 공약수입니다.

1을 제외한 8과 36의 공약수는 2, 4입니다.

5 (1) 10과 25의 최대공약수: 5 $\rightarrow \frac{10}{25} = \frac{10 \div 5}{25 \div 5} = \frac{2}{5}$

(2) 27과 81의 최대공약수: 27 $\rightarrow \frac{27}{81} = \frac{27 \div 27}{81 \div 27} = \frac{1}{3}$

6 (1) 16과 24의 최소공배수: 48

$\frac{7}{16} = \frac{7 \times 3}{16 \times 3} = \frac{21}{48}$, $\frac{11}{24} = \frac{11 \times 2}{24 \times 2} = \frac{22}{48}$

(2) 18과 12의 최소공배수: 36

$\frac{13}{18} = \frac{13 \times 2}{18 \times 2} = \frac{26}{36}$, $\frac{5}{12} = \frac{5 \times 3}{12 \times 3} = \frac{15}{36}$

7 $\frac{4}{5} = \frac{4 \times 3}{5 \times 3} = \frac{12}{15}$, $\frac{2}{3} = \frac{2 \times 5}{3 \times 5} = \frac{10}{15} \rightarrow \frac{4}{5} > \frac{2}{3}$

8 6과 20의 공배수: 60, 120, 180……

→ 공통분모가 될 수 있는 수는 ④ 120입니다.

참고 개념

분모가 다른 두 분수의 공통분모가 될 수 있는 수는 두 분모의 공배수입니다.

9 $\frac{11}{121} = \frac{11 \div 11}{121 \div 11} = \frac{1}{11} \rightarrow$ 기약분수: $\frac{5}{24}$, $\frac{7}{36}$

10 (1) $\frac{2}{3} = \frac{2 \times 10}{3 \times 10} = \frac{20}{30}$, $\frac{3}{10} = \frac{3 \times 3}{10 \times 3} = \frac{9}{30}$

$\rightarrow \frac{20}{30} > \frac{9}{30} \rightarrow \frac{2}{3} > \frac{3}{10}$

(2) $\frac{7}{12} = \frac{7 \times 4}{12 \times 4} = \frac{28}{48}$, $\frac{13}{16} = \frac{13 \times 3}{16 \times 3} = \frac{39}{48}$

$\rightarrow \frac{28}{48} < \frac{39}{48} \rightarrow \frac{7}{12} < \frac{13}{16}$

11 지안: $\frac{13}{26} = \frac{13 \div 13}{26 \div 13} = \frac{1}{2}$

→ 마신 주스의 양이 기약분수가 아닌 사람은 지안이고 기약분수로 나타내면 $\frac{1}{2}$입니다.

12 통분하였으므로 $\left(\frac{32}{48}, \frac{30}{\square}\right)$의 분모는 48로 같습니다.

$\frac{\square\times2}{24\times2}=\frac{32}{48}$ → $\square\times2=32$, $\square=16$

13 현진: $\frac{2}{3}=\frac{2\times4}{3\times4}=\frac{8}{12}$이므로 12조각으로 나눈 것 중의 8조각을 먹어야 합니다.

영준: $\frac{2}{3}=\frac{2\times2}{3\times2}=\frac{4}{6}$이므로 6조각으로 나눈 것 중의 4조각을 먹어야 합니다.

14 $\cdot\left(\frac{4}{15}, \frac{5}{6}\right)\rightarrow\left(\frac{8}{30}, \frac{25}{30}\right)$, $\cdot\left(\frac{5}{8}, \frac{1}{20}\right)\rightarrow\left(\frac{25}{40}, \frac{2}{40}\right)$

$\cdot\left(\frac{1}{6}, \frac{3}{16}\right)\rightarrow\left(\frac{8}{48}, \frac{9}{48}\right)$

15 $\frac{15}{36}=\frac{15\times2}{36\times2}=\frac{30}{72}$, $\frac{10}{24}=\frac{10\times3}{24\times3}=\frac{30}{72}$,

$\frac{7}{12}=\frac{7\times6}{12\times6}=\frac{42}{72}$, $\frac{4}{9}=\frac{4\times8}{9\times8}=\frac{32}{72}$

→ $\frac{30}{72}$과 크기가 같은 분수: $\frac{15}{36}$, $\frac{10}{24}$ → 2개

16 $\left(\frac{5}{8}, \frac{4}{7}\right)\rightarrow\left(\frac{35}{56}, \frac{32}{56}\right)\rightarrow\frac{35}{56}>\frac{32}{56}\rightarrow\frac{5}{8}>\frac{4}{7}$

$\left(\frac{7}{10}, \frac{5}{6}\right)\rightarrow\left(\frac{21}{30}, \frac{25}{30}\right)\rightarrow\frac{21}{30}<\frac{25}{30}\rightarrow\frac{7}{10}<\frac{5}{6}$

$\left(\frac{5}{8}, \frac{5}{6}\right)\rightarrow\left(\frac{15}{24}, \frac{20}{24}\right)\rightarrow\frac{15}{24}<\frac{20}{24}\rightarrow\frac{5}{8}<\frac{5}{6}$

17 $\frac{3}{4}=\frac{15}{20}$, $\frac{\square}{10}=\frac{\square\times2}{20}$

→ $\frac{15}{20}<\frac{\square\times2}{20}$에서 $15<\square\times2$이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 수는 8, 9로 모두 2개입니다.

18 0.2보다 작은 분수 중에서 분모가 15인 분수를 $\frac{\square}{15}$라 하면 $\frac{\square}{15}<0.2$입니다. 0.2를 분수로 나타내면 $0.2=\frac{2}{10}=\frac{1}{5}$입니다.

공통분모로 통분하면 $\left(\frac{\square}{15}, \frac{1}{5}\right)\rightarrow\left(\frac{\square}{15}, \frac{3}{15}\right)$입니다.

$\frac{\square}{15}<\frac{3}{15}$ → $\square<3$이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2입니다.

19 채점 기준

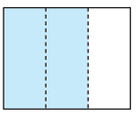
❶ $\frac{9}{11}$와 크기가 같은 분수를 만듦.	3점	5점
❷ $\frac{9}{11}$와 크기가 같은 분수 중 분모와 분자의 합이 60인 분수를 구함.	2점	

20 채점 기준

❶ $\frac{5}{8}$의 분자에 30을 더한 수를 구함.	2점	5점
❷ $\frac{5}{8}$와 크기가 같은 분수 중 분자가 35인 분수를 구함.	2점	
❸ $\frac{35}{56}$가 되려면 $\frac{5}{8}$의 분모에 얼마를 더해야 하는지 구함.	1점	

TEST 단원 실력 평가 113~115쪽

1 (1) 10, 21 (2) 10, 6

2 예  / 2

3 $\frac{12}{16}$, $\frac{6}{8}$, $\frac{3}{4}$

4 예 $\frac{10}{18}$, $\frac{15}{27}$, $\frac{20}{36}$

5 ①, ②

6 $\frac{7}{21}$

7 9, 54, 63

8 2, 18, 18

9 (1) < (2) >

10 ㉡

11 (○)( )

12 (○)( )

13 $\frac{2}{5}$

14 6개

15 2, 1, 3

16 은우

17 $\frac{19}{30}$

18 $\frac{9}{20}$, $\frac{15}{31}$

19 예 ❶ ㉠ $\frac{3}{8}=\frac{375}{1000}=0.375$, ㉡ 0.2,

㉢ $\frac{1}{10}+\frac{1}{10}+\frac{1}{10}=\frac{3}{10}=0.3$

❷ $0.375>0.3>0.2$

❸ 가장 큰 수는 ㉠입니다. 답 ㉠

20 예 ❶ $\frac{7}{12}<\frac{5}{6}\left(=\frac{10}{12}\right)$, $\frac{7}{12}\left(=\frac{28}{48}\right)<\frac{29}{48}$,

$\frac{7}{12}\left(=\frac{42}{72}\right)>\frac{33}{72}$, $\frac{7}{12}\left(=\frac{21}{36}\right)>\frac{11}{36}$

→ $\frac{7}{12}$보다 작은 분수: $\frac{33}{72}$, $\frac{11}{36}$

❷ $\frac{4}{9}\left(=\frac{32}{72}\right)<\frac{33}{72}$, $\frac{4}{9}\left(=\frac{16}{36}\right)>\frac{11}{36}$

→ $\frac{4}{9}$보다 큰 분수: $\frac{33}{72}$ 답 $\frac{33}{72}$

1 (1) 분모와 분자에 각각 0이 아닌 같은 수를 곱하여 $\frac{5}{7}$와 크기가 같은 분수를 만듭니다.

(2) 분모와 분자를 각각 0이 아닌 같은 수로 나누어 $\frac{20}{24}$과 크기가 같은 분수를 만듭니다.

3 24와 32의 공약수는 1, 2, 4, 8이므로 분모와 분자를 각각 2, 4, 8로 나눕니다.

➔ $\frac{24}{32}=\frac{24\div2}{32\div2}=\frac{12}{16}$, $\frac{24}{32}=\frac{24\div4}{32\div4}=\frac{6}{8}$, $\frac{24}{32}=\frac{24\div8}{32\div8}=\frac{3}{4}$

4 $\frac{5}{9}=\frac{10}{18}=\frac{15}{27}=\frac{20}{36}$……

5 공통분모가 될 수 있는 수는 4와 10의 공배수입니다.

➔ 4와 10의 공배수: 20, 40, 60, 80…… (20 ③, 40 ④, 80 ⑤)

6 $\frac{7}{21}=\frac{7\div7}{21\div7}=\frac{1}{3}$

➔ 기약분수가 아닌 것은 $\frac{7}{21}$입니다.

7 $\left(\frac{6}{7},\frac{5}{9}\right)$ ➔ $\left(\frac{6\times9}{7\times9},\frac{5\times7}{9\times7}\right)$ ➔ $\left(\frac{54}{63},\frac{35}{63}\right)$

8 6과 9의 최소공배수: 18

$\left(\frac{5}{6},\frac{\square}{9}\right)$ ➔ $\left(\frac{5\times3}{6\times3},\frac{\square\times2}{9\times2}\right)$ ➔ $\left(\frac{15}{18},\frac{4}{18}\right)$

➔ $\square\times2=4$, $\square=2$

9 (1) $\left(\frac{7}{12},\frac{13}{18}\right)$ ➔ $\left(\frac{21}{36},\frac{26}{36}\right)$ ➔ $\frac{21}{36}<\frac{26}{36}$ ➔ $\frac{7}{12}<\frac{13}{18}$

(2) $\frac{9}{16}>\frac{9}{20}$

참고 개념
분자가 같으므로 분모가 작을수록 더 큽니다.

10 ㉡ 크기가 같은 분수를 만들 때에는 분모와 분자에 각각 0이 아닌 같은 수를 곱해야 합니다.

11 • $1\frac{2}{5}=1.4$이므로 $1.25<1.4$입니다.

• $\frac{3}{5}=\frac{6}{10}$, $0.2=\frac{2}{10}$이므로 $\frac{3}{5}>0.2$입니다.

12 15와 9의 최소공배수: 45

$\frac{6}{15}=\frac{6\times3}{15\times3}=\frac{18}{45}$, $\frac{4}{9}=\frac{4\times5}{9\times5}=\frac{20}{45}$

13 $\frac{\text{(안경을 쓴 학생 수)}}{\text{(전체 학생 수)}}=\frac{12}{30}=\frac{12\div6}{30\div6}=\frac{2}{5}$

14 분모가 9인 진분수: $\frac{1}{9}$, $\frac{2}{9}$, $\frac{3}{9}$, $\frac{4}{9}$, $\frac{5}{9}$, $\frac{6}{9}$, $\frac{7}{9}$, $\frac{8}{9}$

➔ 이 중에서 기약분수는 $\frac{1}{9}$, $\frac{2}{9}$, $\frac{4}{9}$, $\frac{5}{9}$, $\frac{7}{9}$, $\frac{8}{9}$로 모두 6개입니다.

15 $1.6=1\frac{600}{1000}$, $1\frac{1}{2}=1\frac{500}{1000}$, $1\frac{5}{8}=1\frac{625}{1000}$

➔ $1\frac{1}{2}<1.6<1\frac{5}{8}$이므로 짧은 시간 동안 한 일부터 차례로 쓰면 공부, TV 보기, 야구입니다.

16 유찬: $\frac{7}{16}$, 은우: $\frac{5}{8}$, 현서: $\frac{1}{3}$

$\left(\frac{7}{16},\frac{5}{8}\right)$ ➔ $\left(\frac{7}{16},\frac{10}{16}\right)$ ➔ $\frac{7}{16}<\frac{10}{16}$ ➔ $\frac{7}{16}<\frac{5}{8}$

$\left(\frac{5}{8},\frac{1}{3}\right)$ ➔ $\left(\frac{15}{24},\frac{8}{24}\right)$ ➔ $\frac{15}{24}>\frac{8}{24}$ ➔ $\frac{5}{8}>\frac{1}{3}$

➔ 가장 큰 진분수를 만든 사람: 은우

참고 개념
세 분수의 크기를 비교할 때에는 두 분수끼리 통분하여 차례로 비교합니다.

17 파란색 색종이 수: $60-22=38$(장)

➔ 전체의 $\frac{38}{60}$

분모와 분자의 최대공약수: 2

➔ 기약분수: $\frac{38\div2}{60\div2}=\frac{19}{30}$

18 $\frac{9}{20}$ ➔ $9\times2=18<20$

$\frac{3}{5}$ ➔ $3\times2=6>5$

$\frac{10}{19}$ ➔ $10\times2=20>19$

$\frac{15}{31}$ ➔ $15\times2=30<31$

따라서 $\frac{1}{2}$보다 작은 분수는 $\frac{9}{20}$, $\frac{15}{31}$입니다.

19 **채점 기준**

❶ ㉠, ㉡, ㉢을 각각 소수로 나타냄.	2점	5점
❷ ㉠, ㉡, ㉢을 소수로 나타낸 수의 크기를 비교함.	2점	
❸ 가장 큰 수를 찾아 기호를 씀.	1점	

참고 개념
▲가 한 자리 수일 때
• 0.1이 ▲개인 수는 0.▲로 나타낼 수 있습니다.
• $\frac{1}{10}$이 ▲개인 수는 $\frac{▲}{10}$로 나타낼 수 있습니다.

20 **채점 기준**

❶ $\frac{7}{12}$보다 작은 분수를 모두 찾음.	3점	5점
❷ $\frac{7}{12}$보다 작고 $\frac{4}{9}$보다 큰 분수를 모두 찾음.	2점	

분수의 덧셈과 뺄셈

STEP 1 개념 익히기 118~119쪽

1 5, 4, 5, 13 **2** 3, 2, 4, 19, $1\frac{1}{18}$

3 (1) $\frac{2}{3}$ (2) $1\frac{20}{63}$

4 $\frac{7}{9}+\frac{5}{6}=\frac{7\times6}{9\times6}+\frac{5\times9}{6\times9}=\frac{42}{54}+\frac{45}{54}=\frac{87}{54}$

$=1\frac{\overset{11}{\cancel{33}}}{\underset{18}{\cancel{54}}}=1\frac{11}{18}$

5 $\frac{33}{40}$ **6** $1\frac{1}{35}$

7 $1\frac{5}{8}$

8 $\frac{2}{5}+\frac{4}{15}=\frac{2\times3}{5\times3}+\frac{4}{15}=\frac{6}{15}+\frac{4}{15}=\frac{\overset{2}{\cancel{10}}}{\underset{3}{\cancel{15}}}=\frac{2}{3}$

9 $\frac{1}{6}+\frac{2}{3}=\frac{5}{6}$, $\frac{5}{6}$컵

1 4와 5의 곱 20을 공통분모로 하여 통분한 후 계산합니다.

2 6과 9의 최소공배수 18을 공통분모로 하여 통분한 후 계산합니다.

3 (1) $\frac{1}{4}+\frac{5}{12}=\frac{3}{12}+\frac{5}{12}=\frac{\overset{2}{\cancel{8}}}{\underset{3}{\cancel{12}}}=\frac{2}{3}$

(2) $\frac{3}{7}+\frac{8}{9}=\frac{27}{63}+\frac{56}{63}=\frac{83}{63}=1\frac{20}{63}$

4 두 분모의 곱을 공통분모로 하여 통분한 후 계산하는 방법입니다.

5 $\frac{5}{8}+\frac{1}{5}=\frac{25}{40}+\frac{8}{40}=\frac{33}{40}$

6 $\frac{3}{7}+\frac{3}{5}=\frac{15}{35}+\frac{21}{35}=\frac{36}{35}=1\frac{1}{35}$

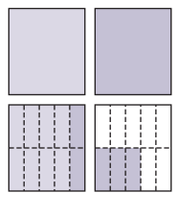
7 $\square=\frac{3}{4}+\frac{7}{8}=\frac{6}{8}+\frac{7}{8}=\frac{13}{8}=1\frac{5}{8}$

9 (사용한 설탕과 밀가루의 양)

$=\frac{1}{6}+\frac{2}{3}=\frac{1}{6}+\frac{4}{6}=\frac{5}{6}$(컵)

STEP 1 개념 익히기 120~121쪽

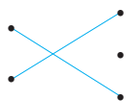
1 3 / 3, 3, 5, 5 **2** 2 / 2, 2, 9, 1, 1

3 예  / 1, 8, 1, 5, 13, 3, 3

4 $4\frac{17}{28}$

5 $1\frac{3}{8}+1\frac{1}{4}=\frac{11}{8}+\frac{5}{4}=\frac{11}{8}+\frac{10}{8}=\frac{21}{8}=2\frac{5}{8}$

6 $4\frac{5}{18}$ **7** $3\frac{13}{28}$

8 

9 $5\frac{2}{15}+4\frac{7}{10}=9\frac{5}{6}$, $9\frac{5}{6}$ kg

4 $2\frac{5}{14}+2\frac{1}{4}=2\frac{10}{28}+2\frac{7}{28}=(2+2)+\left(\frac{10}{28}+\frac{7}{28}\right)$

$=4+\frac{17}{28}=4\frac{17}{28}$

5 대분수를 가분수로 나타내어 계산하는 방법입니다.

6 $1\frac{5}{6}+2\frac{4}{9}=1\frac{15}{18}+2\frac{8}{18}=(1+2)+\left(\frac{15}{18}+\frac{8}{18}\right)$

$=3+\frac{23}{18}=3+1\frac{5}{18}=4\frac{5}{18}$

8 • $1\frac{2}{9}+3\frac{1}{3}=1\frac{2}{9}+3\frac{3}{9}=(1+3)+\left(\frac{2}{9}+\frac{3}{9}\right)$

$=4+\frac{5}{9}=4\frac{5}{9}$

• $2\frac{7}{12}+4\frac{5}{8}=2\frac{14}{24}+4\frac{15}{24}=(2+4)+\left(\frac{14}{24}+\frac{15}{24}\right)$

$=6+\frac{29}{24}=6+1\frac{5}{24}=7\frac{5}{24}$

9 (책상의 무게)=(의자의 무게)$+4\frac{7}{10}=5\frac{2}{15}+4\frac{7}{10}$

$=5\frac{4}{30}+4\frac{21}{30}=(5+4)+\left(\frac{4}{30}+\frac{21}{30}\right)$

$=9+\frac{25}{30}=9\frac{\overset{5}{\cancel{25}}}{\underset{6}{\cancel{30}}}=9\frac{5}{6}$ (kg)

정답과 해설

STEP 2 기본 다지기 122~125쪽

1 ㉠

2 $\frac{50}{63}$

3 $\frac{3}{8}+\frac{2}{7}=\frac{37}{56}$, $\frac{37}{56}$ kg

4 38

5 $1\frac{19}{45}$

6 $\frac{5}{9}+\frac{7}{12}=\frac{5\times4}{9\times4}+\frac{7\times3}{12\times3}=\frac{20}{36}+\frac{21}{36}=\frac{41}{36}$
$=1\frac{5}{36}$

7 $1\frac{33}{70}$

8 $\frac{2}{3}+\frac{1}{2}=1\frac{1}{6}$, $1\frac{1}{6}$ kg

9 <

10 운동

11 $1\frac{1}{10}$

12 $3\frac{25}{28}$

13 | 방법 1 | $3\frac{1}{6}+1\frac{3}{8}=3\frac{4}{24}+1\frac{9}{24}$
$=(3+1)+\left(\frac{4}{24}+\frac{9}{24}\right)$
$=4+\frac{13}{24}=4\frac{13}{24}$

| 방법 2 | $3\frac{1}{6}+1\frac{3}{8}=\frac{19}{6}+\frac{11}{8}=\frac{76}{24}+\frac{33}{24}$
$=\frac{109}{24}=4\frac{13}{24}$

14 $1\frac{5}{8}+1\frac{1}{12}=2\frac{17}{24}$, $2\frac{17}{24}$ L

15 $4\frac{16}{45}$ m

16 $8\frac{3}{8}$ m

17 ㉡

18 ㉡

19 $1\frac{7}{8}+2\frac{3}{5}=4\frac{19}{40}$, $4\frac{19}{40}$ km

20 $3\frac{5}{6}+1\frac{7}{10}=3\frac{25}{30}+1\frac{21}{30}=4+\frac{46}{30}=4+1\frac{16}{30}$
$=5\frac{\overset{8}{\cancel{16}}}{\underset{15}{\cancel{30}}}=5\frac{8}{15}$

21 $6\frac{19}{60}$

22 5

23 8

24 4

25 $11\frac{11}{35}$

26 $11\frac{1}{24}$

27 $14\frac{14}{45}$

3 (젤리를 담은 상자의 무게)
=(상자의 무게)+(젤리의 무게)
$=\frac{3}{8}+\frac{2}{7}=\frac{21}{56}+\frac{16}{56}=\frac{37}{56}$ (kg)

4 $\frac{3}{10}+\frac{5}{8}=\frac{12}{40}+\frac{25}{40}=\frac{37}{40}$
$\frac{37}{40}<\frac{\square}{40}$ → 37<□이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 38, 39, 40, …입니다.
➔ 가장 작은 수: 38

5 $\square=\frac{8}{9}+\frac{8}{15}=\frac{40}{45}+\frac{24}{45}=\frac{64}{45}=1\frac{19}{45}$

6 | 보기 |는 두 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분한 후 계산하는 방법입니다.

7 $\frac{9}{10}+\frac{4}{7}=\frac{63}{70}+\frac{40}{70}=\frac{103}{70}=1\frac{33}{70}$

8 (아버지께서 사 오신 귤과 딸기의 무게의 합)
$=\frac{2}{3}+\frac{1}{2}=\frac{4}{6}+\frac{3}{6}=\frac{7}{6}=1\frac{1}{6}$ (kg)

9 $\frac{4}{9}+\frac{2}{3}=\frac{4}{9}+\frac{6}{9}=\frac{10}{9}=1\frac{1}{9}$ ➔ $1\frac{1}{9}<1\frac{7}{9}$

10 (운동을 한 시간)
$=\frac{7}{10}+\frac{5}{6}=\frac{42}{60}+\frac{50}{60}=\frac{92}{60}=1\frac{\overset{8}{\cancel{32}}}{\underset{15}{\cancel{60}}}=1\frac{8}{15}$(시간)
➔ $1\frac{8}{15}>1\frac{4}{15}$이므로 더 오래 한 것은 운동입니다.

11 $\frac{1}{8}$이 5개인 수는 $\frac{1}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{8}$이므로 $\frac{5}{8}$입니다.
$\frac{5}{8}$보다 $\frac{19}{40}$만큼 더 큰 수
➔ $\frac{5}{8}+\frac{19}{40}=\frac{25}{40}+\frac{19}{40}=\frac{44}{40}=1\frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{\underset{10}{\cancel{40}}}=1\frac{1}{10}$

참고 개념
- ●보다 ■만큼 더 큰 수 ➔ ●+■
- ●보다 ■만큼 더 작은 수 ➔ ●−■

12 $1\frac{1}{7}+2\frac{3}{4}=1\frac{4}{28}+2\frac{21}{28}=3+\frac{25}{28}=3\frac{25}{28}$

14 $1\frac{5}{8}+1\frac{1}{12}=1\frac{15}{24}+1\frac{2}{24}=2+\frac{17}{24}=2\frac{17}{24}$ (L)

15 (두 색 테이프의 길이의 합)
$=1\frac{8}{9}+2\frac{7}{15}=1\frac{40}{45}+2\frac{21}{45}$
$=3+\frac{61}{45}=3+1\frac{16}{45}=4\frac{16}{45}$ (m)

16 (㉠~㉢)$=5\frac{3}{4}+2\frac{5}{8}=5\frac{6}{8}+2\frac{5}{8}$

$=7+\frac{11}{8}=7+1\frac{3}{8}=8\frac{3}{8}$ (m)

17 ㉡ $2\frac{5}{7}+2\frac{9}{14}=2\frac{10}{14}+2\frac{9}{14}=4+\frac{19}{14}=4+1\frac{5}{14}$

$=5\frac{5}{14}$ → $5\frac{5}{14}>5$

18 ㉠ $1\frac{1}{6}+2\frac{1}{2}=1\frac{1}{6}+2\frac{3}{6}=3\frac{4}{6}=3\frac{2}{3}$ → $3\frac{2}{3}<4$

㉡ $2\frac{4}{5}+1\frac{7}{15}=2\frac{12}{15}+1\frac{7}{15}=3\frac{19}{15}=4\frac{4}{15}$

→ $4\frac{4}{15}>4$

19 (남준이네 집~학교~도서관)

$=1\frac{7}{8}+2\frac{3}{5}=1\frac{35}{40}+2\frac{24}{40}$

$=3+\frac{59}{40}=3+1\frac{19}{40}=4\frac{19}{40}$ (km)

21 합이 가장 크게 되려면 가장 큰 수와 두 번째로 큰 수를 더해야 합니다.

$3\frac{11}{12}>2\frac{2}{5}>1\frac{8}{9}$이므로 $3\frac{11}{12}$과 $2\frac{2}{5}$를 더합니다.

$3\frac{11}{12}+2\frac{2}{5}=3\frac{55}{60}+2\frac{24}{60}=5+\frac{79}{60}=5+1\frac{19}{60}$

$=6\frac{19}{60}$

22 $1\frac{7}{9}+2\frac{8}{27}=1\frac{21}{27}+2\frac{8}{27}=3+\frac{29}{27}=3+1\frac{2}{27}=4\frac{2}{27}$

→ $4\frac{2}{27}<$ ■에서 ■ 안에 들어갈 수 있는 가장 작은 자연수는 5입니다.

23 $5\frac{1}{6}+1\frac{7}{8}=5\frac{4}{24}+1\frac{21}{24}=6+\frac{25}{24}=6+1\frac{1}{24}=7\frac{1}{24}$

→ $7\frac{1}{24}<$ ■에서 ■ 안에 들어갈 수 있는 가장 작은 자연수는 8입니다.

24 $2\frac{3}{16}+2\frac{5}{12}=2\frac{9}{48}+2\frac{20}{48}=4+\frac{29}{48}=4\frac{29}{48}$

→ $4\frac{29}{48}>$ ■에서 ■ 안에 들어갈 수 있는 가장 큰 자연수는 4입니다.

25 가장 큰 대분수: $7\frac{3}{5}$, 가장 작은 대분수: $3\frac{5}{7}$

→ $7\frac{3}{5}+3\frac{5}{7}=7\frac{21}{35}+3\frac{25}{35}=10+\frac{46}{35}=10+1\frac{11}{35}$

$=11\frac{11}{35}$

참고 개념

3장의 수 카드로 대분수 만들기

- 가장 큰 대분수 만들기
  자연수 부분에 가장 큰 수를 놓고 나머지 두 수로 진분수를 만듭니다.
- 가장 작은 대분수 만들기
  자연수 부분에 가장 작은 수를 놓고 나머지 두 수로 진분수를 만듭니다.

26 가장 큰 대분수: $8\frac{2}{3}$, 가장 작은 대분수: $2\frac{3}{8}$

→ $8\frac{2}{3}+2\frac{3}{8}=8\frac{16}{24}+2\frac{9}{24}=10+\frac{25}{24}=10+1\frac{1}{24}$

$=11\frac{1}{24}$

27 가장 큰 대분수: $9\frac{1}{5}$, 두 번째로 큰 대분수: $5\frac{1}{9}$

→ $9\frac{1}{5}+5\frac{1}{9}=9\frac{9}{45}+5\frac{5}{45}=14+\frac{14}{45}=14\frac{14}{45}$

정답과 해설

STEP 1 개념 익히기 126~127쪽

1 8, 35, 3 **2** 15, 4, 11

3 9, 8 / 9, 8, 1 **4** $\frac{19}{30}$

5 >

6 $\frac{5}{6}-\frac{3}{8}=\frac{5\times8}{6\times8}-\frac{3\times6}{8\times6}=\frac{40}{48}-\frac{18}{48}=\frac{22}{48}=\frac{11}{24}$

7 $\frac{2}{5}-\frac{4}{25}=\frac{6}{25}$, $\frac{6}{25}$ kg

8 ( ) (○) **9** $\frac{8}{63}$

5 $\frac{4}{7}-\frac{2}{13}=\frac{52}{91}-\frac{14}{91}=\frac{38}{91}$ → $\frac{38}{91}>\frac{30}{91}$

7 (키보드의 무게)−(마우스의 무게)

$=\frac{2}{5}-\frac{4}{25}=\frac{10}{25}-\frac{4}{25}=\frac{6}{25}$ (kg)

8 • $\frac{14}{15}-\frac{5}{6}=\frac{28}{30}-\frac{25}{30}=\frac{3}{30}=\frac{1}{10}$

• $\frac{3}{4}-\frac{7}{12}=\frac{9}{12}-\frac{7}{12}=\frac{2}{12}=\frac{1}{6}$

→ $\frac{1}{10}<\frac{1}{6}$

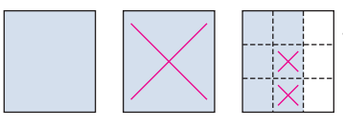
9 ㉠ $\frac{1}{9}$이 4개인 수 → $\frac{1}{9}+\frac{1}{9}+\frac{1}{9}+\frac{1}{9}=\frac{4}{9}$

㉡ $\frac{2}{7}$가 2개인 수 → $\frac{2}{7}+\frac{2}{7}=\frac{4}{7}$

→ $\frac{4}{7}-\frac{4}{9}=\frac{36}{63}-\frac{28}{63}=\frac{8}{63}$

STEP 1 개념 익히기 128~129쪽

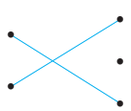
1 4 / 4, 3 **2** 2 / 2, 7, 2, 5

3 예  / 1, 4

4 $5\frac{17}{40}$

5 $2\frac{5}{8}-1\frac{8}{9}=\frac{21}{8}-\frac{17}{9}=\frac{189}{72}-\frac{136}{72}=\frac{53}{72}$

6 $\frac{7}{10}$ m **7** (○)( )

8  **9** $1\frac{5}{8}-1\frac{1}{4}=\frac{3}{8}$, $\frac{3}{8}$ L

4 $7\frac{4}{5}-2\frac{3}{8}=7\frac{32}{40}-2\frac{15}{40}=5\frac{17}{40}$

5 대분수를 가분수로 나타내어 계산하는 방법입니다.

6 $3\frac{1}{10}-2\frac{2}{5}=3\frac{1}{10}-2\frac{4}{10}=2\frac{11}{10}-2\frac{4}{10}=\frac{7}{10}$ (m)

7 • $2\frac{3}{7}-1\frac{1}{5}=2\frac{15}{35}-1\frac{7}{35}=1\frac{8}{35}$

• $3\frac{3}{8}-2\frac{7}{10}=3\frac{15}{40}-2\frac{28}{40}=2\frac{55}{40}-2\frac{28}{40}=\frac{27}{40}$

8 • $4\frac{7}{12}-1\frac{19}{24}=4\frac{14}{24}-1\frac{19}{24}=3\frac{38}{24}-1\frac{19}{24}=2\frac{19}{24}$

• $3\frac{5}{6}-1\frac{3}{8}=3\frac{20}{24}-1\frac{9}{24}=2\frac{11}{24}$

9 (유정이네 모둠이 마신 우유의 양)
−(태민이네 모둠이 마신 우유의 양)
$=1\frac{5}{8}-1\frac{1}{4}=1\frac{5}{8}-1\frac{2}{8}=\frac{3}{8}$ (L)

STEP 2 기본 다지기 130~133쪽

1 $\frac{4}{9}$ **2** $\frac{7}{8}-\frac{1}{4}=\frac{5}{8}$, $\frac{5}{8}$ L

3 $\frac{41}{77}$ **4** < **5** ( )(○)

6 $\frac{5}{24}$ km **7** $\frac{3}{14}$ **8** $1\frac{11}{18}$

9 | 방법 1 | $4\frac{9}{16}-1\frac{1}{2}=4\frac{9}{16}-1\frac{8}{16}$

$=(4-1)+\left(\frac{9}{16}-\frac{8}{16}\right)$

$=3+\frac{1}{16}=3\frac{1}{16}$

| 방법 2 | $4\frac{9}{16}-1\frac{1}{2}=\frac{73}{16}-\frac{3}{2}=\frac{73}{16}-\frac{24}{16}=\frac{49}{16}$

$=3\frac{1}{16}$

10 $2\frac{17}{36}$ **11** ㉠

12 $4\frac{13}{18}-2\frac{2}{9}=2\frac{1}{2}$, $2\frac{1}{2}$ cm

13 $3\frac{4}{5}-2\frac{2}{9}=1\frac{26}{45}$, $1\frac{26}{45}$ km

14 $2\frac{13}{30}$ **15** $1\frac{23}{60}$ **16** ( )(○)

17 $3\frac{1}{2}-2\frac{3}{5}=\frac{9}{10}$, $\frac{9}{10}$ m

18 $\frac{37}{60}$ **19** $2\frac{19}{40}$

20 $1\frac{4}{5}$ cm **21** $\frac{17}{21}$ kg

22 $\frac{5}{12}$ **23** $2\frac{13}{24}$ **24** $11\frac{8}{15}$

25 $3\frac{1}{12}$ m **26** $3\frac{2}{5}$ cm **27** $4\frac{11}{16}$ km

2 (남은 물의 양)$=\frac{7}{8}-\frac{1}{4}=\frac{7}{8}-\frac{2}{8}=\frac{5}{8}$ (L)

3 $\frac{5}{7}-\frac{2}{11}=\frac{55}{77}-\frac{14}{77}=\frac{41}{77}$

4 $\frac{2}{3}-\frac{1}{4}=\frac{8}{12}-\frac{3}{12}=\frac{5}{12}$ → $\frac{5}{12}<\frac{7}{12}$

5 $\frac{7}{10}-\frac{2}{3}=\frac{21}{30}-\frac{20}{30}=\frac{1}{30}$, $\frac{4}{5}-\frac{3}{4}=\frac{16}{20}-\frac{15}{20}=\frac{1}{20}$ → $\frac{1}{30}<\frac{1}{20}$

7 $\frac{6}{7}-\square=\frac{9}{14}$ → $\square=\frac{6}{7}-\frac{9}{14}=\frac{12}{14}-\frac{9}{14}=\frac{3}{14}$

8 $4\frac{7}{9}-3\frac{1}{6}=4\frac{14}{18}-3\frac{3}{18}=1\frac{11}{18}$

10 $4\frac{5}{9}-2\frac{1}{12}=4\frac{20}{36}-2\frac{3}{36}=2\frac{17}{36}$ → ㉠$=2\frac{17}{36}$

11 ㉠ $5\frac{2}{3}-4\frac{2}{5}=5\frac{10}{15}-4\frac{6}{15}=1\frac{4}{15}\left(=1\frac{32}{120}\right)$

㉡ $2\frac{5}{8}-1\frac{1}{4}=2\frac{5}{8}-1\frac{2}{8}=1\frac{3}{8}\left(=1\frac{45}{120}\right)$

→ $1\frac{4}{15}<1\frac{3}{8}$

12 (세로)=(가로와 세로의 합)−(가로)

$=4\frac{13}{18}-2\frac{2}{9}=4\frac{13}{18}-2\frac{4}{18}=2\frac{\overset{1}{\cancel{9}}}{\underset{2}{\cancel{18}}}=2\frac{1}{2}$ (cm)

13 (남은 산책로의 길이)

$=3\frac{4}{5}-2\frac{2}{9}=3\frac{36}{45}-2\frac{10}{45}=1\frac{26}{45}$ (km)

14 ㉠$+1\frac{1}{6}=3\frac{3}{5}$

→ ㉠$=3\frac{3}{5}-1\frac{1}{6}=3\frac{18}{30}-1\frac{5}{30}=2\frac{13}{30}$

참고 개념

덧셈과 뺄셈의 관계

●+▲=■ → ●=■−▲

15 $4\frac{1}{12}-2\frac{7}{10}=4\frac{5}{60}-2\frac{42}{60}=3\frac{65}{60}-2\frac{42}{60}=1\frac{23}{60}$

16 • $4\frac{1}{9}-3\frac{7}{12}=4\frac{4}{36}-3\frac{21}{36}=3\frac{40}{36}-3\frac{21}{36}=\frac{19}{36}$

• $6\frac{1}{5}-4\frac{2}{7}=6\frac{7}{35}-4\frac{10}{35}=5\frac{42}{35}-4\frac{10}{35}=1\frac{32}{35}$

17 $3\frac{1}{2}-2\frac{3}{5}=3\frac{5}{10}-2\frac{6}{10}=2\frac{15}{10}-2\frac{6}{10}=\frac{9}{10}$ (m)

18 • $5\frac{1}{6}-1\frac{3}{4}=5\frac{2}{12}-1\frac{9}{12}=4\frac{14}{12}-1\frac{9}{12}=3\frac{5}{12}$

• $3\frac{5}{12}-2\frac{4}{5}=3\frac{25}{60}-2\frac{48}{60}=2\frac{85}{60}-2\frac{48}{60}=\frac{37}{60}$

19 가장 큰 수: $5\frac{1}{10}$, 가장 작은 수: $2\frac{5}{8}$

→ $5\frac{1}{10}-2\frac{5}{8}=5\frac{4}{40}-2\frac{25}{40}=4\frac{44}{40}-2\frac{25}{40}=2\frac{19}{40}$

20 자연수 부분을 비교해 보면 $4\frac{1}{2}>3\frac{5}{8}>2\frac{7}{10}$입니다.

가장 긴 변: $4\frac{1}{2}$ cm, 가장 짧은 변: $2\frac{7}{10}$ cm

→ $4\frac{1}{2}-2\frac{7}{10}=4\frac{5}{10}-2\frac{7}{10}=3\frac{15}{10}-2\frac{7}{10}$

$=1\frac{\overset{4}{\cancel{8}}}{\underset{5}{\cancel{10}}}=1\frac{4}{5}$ (cm)

21 (남은 수박의 무게)

$=6\frac{1}{3}-2\frac{17}{21}-2\frac{5}{7}=6\frac{7}{21}-2\frac{17}{21}-2\frac{5}{7}$

$=5\frac{28}{21}-2\frac{17}{21}-2\frac{5}{7}=3\frac{11}{21}-2\frac{5}{7}=3\frac{11}{21}-2\frac{15}{21}$

$=2\frac{32}{21}-2\frac{15}{21}=\frac{17}{21}$ (kg)

22 어떤 수를 □라 하면 $\square+2\frac{3}{8}=5\frac{1}{6}$입니다.

$\square=5\frac{1}{6}-2\frac{3}{8}=5\frac{4}{24}-2\frac{9}{24}=4\frac{28}{24}-2\frac{9}{24}=2\frac{19}{24}$

따라서 바르게 계산한 값은

$2\frac{19}{24}-2\frac{3}{8}=2\frac{19}{24}-2\frac{9}{24}=\frac{\overset{5}{\cancel{10}}}{\underset{12}{\cancel{24}}}=\frac{5}{12}$입니다.

23 어떤 수를 □라 하면 $\square+2\frac{11}{16}=7\frac{11}{12}$입니다.

$\square=7\frac{11}{12}-2\frac{11}{16}=7\frac{44}{48}-2\frac{33}{48}=5\frac{11}{48}$

따라서 바르게 계산한 값은

$5\frac{11}{48}-2\frac{11}{16}=5\frac{11}{48}-2\frac{33}{48}=4\frac{59}{48}-2\frac{33}{48}$

$=2\frac{\overset{13}{\cancel{26}}}{\underset{24}{\cancel{48}}}=2\frac{13}{24}$입니다.

24 어떤 수를 □라 하면 $6\frac{2}{5}-\square=1\frac{4}{15}$입니다.

$\square=6\frac{2}{5}-1\frac{4}{15}=6\frac{6}{15}-1\frac{4}{15}=5\frac{2}{15}$

따라서 바르게 계산한 값은

$6\frac{2}{5}+5\frac{2}{15}=6\frac{6}{15}+5\frac{2}{15}=11+\frac{8}{15}=11\frac{8}{15}$입니다.

25 (은행나무)$=3\frac{11}{12}-\frac{1}{6}=3\frac{11}{12}-\frac{2}{12}=3\frac{\overset{3}{\cancel{9}}}{\underset{4}{\cancel{12}}}=3\frac{3}{4}$ (m)

(사과나무)$=3\frac{3}{4}-\frac{2}{3}=3\frac{9}{12}-\frac{8}{12}=3\frac{1}{12}$ (m)

참고 개념

~보다 ■만큼 더 [낮은 높이 / 짧은 거리] ➔ 뺄셈식으로 나타냅니다.

26 (지우개)$=7\frac{3}{10}-2\frac{2}{5}=7\frac{3}{10}-2\frac{4}{10}=6\frac{13}{10}-2\frac{4}{10}$

$=4\frac{9}{10}$ (cm)

(못)$=4\frac{9}{10}-1\frac{1}{2}=4\frac{9}{10}-1\frac{5}{10}=3\frac{\overset{2}{\cancel{4}}}{\underset{5}{\cancel{10}}}=3\frac{2}{5}$ (cm)

27 (A 등산로)$=8\frac{5}{16}-2\frac{1}{4}=8\frac{5}{16}-2\frac{4}{16}=6\frac{1}{16}$ (km)

(C 등산로)$=6\frac{1}{16}-1\frac{3}{8}=6\frac{1}{16}-1\frac{6}{16}$

$=5\frac{17}{16}-1\frac{6}{16}=4\frac{11}{16}$ (km)

STEP 3 응용력 올리기 134~137쪽

1 ❶ $1\frac{2}{3}$ m ❷ $1\frac{7}{18}$ m

1-1 $3\frac{2}{3}$ m **1-2** $\frac{7}{15}$ m

2 ❶ $\frac{3}{10}$ ❷ 200 mL

2-1 180쪽 **2-2** 해설 참고

3 ❶ $\frac{1}{3}$시간 ❷ $2\frac{1}{6}$시간

3-1 $4\frac{11}{15}$시간 **3-2** 해설 참고

4 ❶ $\frac{1}{12}$, $\frac{1}{24}$ ❷ $\frac{1}{8}$ ❸ 8일

4-1 12일 **4-2** 4시간

1 ❶ 색 테이프 2장의 길이의 합 구하기

$\frac{5}{6}+\frac{5}{6}=\frac{10}{6}=1\frac{\overset{2}{\cancel{4}}}{\underset{3}{\cancel{6}}}=1\frac{2}{3}$ (m)

❷ 이어 붙인 색 테이프의 전체 길이 구하기

(색 테이프 2장의 길이의 합)−(겹쳐진 부분의 길이)

$=1\frac{2}{3}-\frac{5}{18}=1\frac{12}{18}-\frac{5}{18}=1\frac{7}{18}$ (m)

1-1 ❶ 색 테이프 2장의 길이의 합 구하기

$2\frac{5}{8}+2\frac{5}{8}=4+\frac{10}{8}=4+1\frac{2}{8}=5\frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{\underset{4}{\cancel{8}}}=5\frac{1}{4}$ (m)

❷ 이어 붙인 색 테이프의 전체 길이 구하기

$5\frac{1}{4}-1\frac{7}{12}=5\frac{3}{12}-1\frac{7}{12}=4\frac{15}{12}-1\frac{7}{12}$

$=3\frac{\overset{2}{\cancel{8}}}{\underset{3}{\cancel{12}}}=3\frac{2}{3}$ (m)

1-2 ❶ 색 테이프 2장의 길이의 합 구하기

$2\frac{2}{5}+2\frac{2}{5}=4\frac{4}{5}$ (m)

❷ 겹쳐진 부분의 길이 구하기

$4\frac{4}{5}-4\frac{1}{3}=4\frac{12}{15}-4\frac{5}{15}=\frac{7}{15}$ (m)

2 ❶ 남은 주스의 양은 전체의 몇 분의 몇인지 구하기

전체 주스의 양을 1이라고 하면 남은 주스의 양은 전체의 $1-\frac{7}{10}=\frac{10}{10}-\frac{7}{10}=\frac{3}{10}$입니다.

❷ 진주가 산 주스 한 병은 모두 몇 mL인지 구하기

전체의 $\frac{3}{10}$이 60 mL이므로 전체의 $\frac{1}{10}$은 20 mL입니다.

➔ (진주가 산 주스 한 병의 양)

$=20\times10=200$ (mL)

2-1 ❶ 남은 위인전의 쪽수는 전체의 몇 분의 몇인지 구하기

전체 위인전의 쪽수를 1이라 하면 남은 위인전의 쪽수는 전체의 $1-\frac{5}{9}=\frac{9}{9}-\frac{5}{9}=\frac{4}{9}$입니다.

❷ 위인전의 전체 쪽수 구하기

전체의 $\frac{4}{9}$가 80쪽이므로 전체의 $\frac{1}{9}$은 20쪽입니다.

➔ (경수가 읽고 있는 위인전의 전체 쪽수)

$=20\times9=180$(쪽)

2-2 나만의 문제 > 예시 답안

민아가 사 온 소금을 오늘까지 전체의 $\frac{9}{10}$를 사용했더니 [50] g이 남았습니다. 민아가 사 온 소금은 모두 몇 g인가요?

❶ 전체 소금의 양을 1이라 하면 남은 소금의 양은 전체의 $1-\frac{9}{10}=\frac{10}{10}-\frac{9}{10}=\frac{1}{10}$입니다.

❷ 전체의 $\frac{1}{10}$이 50 g입니다.

(민아가 사 온 소금의 양)$=50\times10=500$ (g)

답 500 g

3 ❶ 20분을 시간으로 나타내기

$20분=\frac{\overset{1}{\cancel{20}}}{\underset{3}{\cancel{60}}}시간=\frac{1}{3}시간$

❷ 도서관에 있었던 시간 구하기

$1\frac{1}{6}+\frac{1}{3}+\frac{2}{3}=1\frac{1}{6}+\frac{2}{6}+\frac{2}{3}=1\frac{3}{6}+\frac{2}{3}$

$=1\frac{3}{6}+\frac{4}{6}=1\frac{7}{6}=2\frac{1}{6}$(시간)

참고 개념

●초$=\frac{●}{60}$분, ■분$=\frac{■}{60}$시간

3-1 ❶ 10분을 시간으로 나타내기

$10분=\frac{\overset{1}{\cancel{10}}}{\underset{6}{\cancel{60}}}시간=\frac{1}{6}시간$

❷ 할머니 댁에 가는 데 걸린 시간 구하기

$2\frac{7}{10}+\frac{1}{6}+1\frac{13}{15}=2\frac{21}{30}+\frac{5}{30}+1\frac{13}{15}$

$=2\frac{\overset{13}{\cancel{26}}}{\underset{15}{\cancel{30}}}+1\frac{13}{15}=2\frac{13}{15}+1\frac{13}{15}=3\frac{26}{15}=4\frac{11}{15}$(시간)

(시외버스를 타고 간 시간)+(기다린 시간)+(시내버스를 타고 간 시간)을 구하자.

3-2 나만의 문제 > 예시 답안

주원이는 연습실에 가서 기타 연습을 $\frac{5}{6}$시간 동안 하고 [48] 분 동안 쉬었다가 다시 기타 연습을 $\frac{1}{2}$시간 동안 하고 연습실에서 나왔습니다. 주원이가 연습실에 있었던 시간은 모두 몇 시간인가요?

❶ 48분$=\frac{\overset{4}{\cancel{48}}}{\underset{5}{\cancel{60}}}시간=\frac{4}{5}시간$

❷ (연습실에 있었던 시간)

$=\frac{5}{6}+\frac{4}{5}+\frac{1}{2}=\frac{25}{30}+\frac{24}{30}+\frac{1}{2}=\frac{49}{30}+\frac{15}{30}$

$=\frac{64}{30}=2\frac{\overset{2}{\cancel{4}}}{\underset{15}{\cancel{30}}}=2\frac{2}{15}$(시간) 답 $2\frac{2}{15}$시간

4 ❶ 두 사람이 각각 하루 동안 하는 일의 양 구하기

전체 일의 양을 1이라고 할 때 하루 동안 하는 일의 양은 세준이가 전체의 $\frac{1}{12}$, 수원이가 전체의 $\frac{1}{24}$입니다.

일정한 빠르기로 어떤 일을 혼자서 할 때 ■일이 걸린다면 하루 동안 하는 일의 양은 $\frac{1}{■}$이야!

❷ 하루 동안 두 사람이 함께 할 수 있는 일의 양 구하기

전체의 $\frac{1}{12}+\frac{1}{24}=\frac{2}{24}+\frac{1}{24}=\frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{8}{\cancel{24}}}=\frac{1}{8}$입니다.

❸ 두 사람이 함께 일을 한다면 적어도 며칠이 걸리는지 구하기

하루 동안 전체의 $\frac{1}{8}$을 하므로 일을 모두 끝마치는 데 적어도 8일이 걸립니다.

4-1 ❶ 두 사람이 각각 하루 동안 하는 일의 양 구하기

전체 일의 양을 1이라고 할 때 하루 동안 하는 일의 양은 명진이가 전체의 $\frac{1}{30}$, 인경이가 전체의 $\frac{1}{20}$입니다.

❷ 하루 동안 두 사람이 함께 할 수 있는 일의 양 구하기

전체의 $\frac{1}{30}+\frac{1}{20}=\frac{2}{60}+\frac{3}{60}=\frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{12}{\cancel{60}}}=\frac{1}{12}$입니다.

❸ 두 사람이 함께 일을 한다면 적어도 며칠이 걸리는지 구하기

하루 동안 전체의 $\frac{1}{12}$을 하므로 일을 모두 끝마치는 데 적어도 12일이 걸립니다.

4-2 ❶ 두 사람이 각각 한 시간 동안 하는 일의 양 구하기

전체 일의 양을 1이라고 할 때 한 시간 동안 하는 일의 양은 동윤이가 전체의 $\frac{1}{6}$, 지애가 전체의 $\frac{1}{12}$입니다.

정답과 해설

② 한 시간 동안 두 사람이 함께 할 수 있는 일의 양 구하기

전체의 $\frac{1}{6}+\frac{1}{12}=\frac{2}{12}+\frac{1}{12}=\frac{3}{12}=\frac{1}{4}$입니다.

③ 두 사람이 함께 일을 한다면 적어도 몇 시간이 걸리는지 구하기

한 시간 동안 전체의 $\frac{1}{4}$을 하므로 일을 모두 끝마치는 데 적어도 4시간이 걸립니다.

STEP 3 응용력 올리기 서술형 수능 대비 138~139쪽

1 $\frac{1}{15}$ **2** $4\frac{1}{8}$ kg

3 ㉡ **4** $2\frac{1}{10}$ m

1 $3\frac{4}{15}-1\frac{3}{5}=2\frac{19}{15}-1\frac{9}{15}=1\frac{10}{15}=1\frac{2}{3}$ → $1\frac{2}{3}>1$,

$1\frac{2}{3}-1\frac{3}{5}=1\frac{10}{15}-1\frac{9}{15}=\frac{1}{15}$ → $\frac{1}{15}<1$

$\frac{1}{15}$은 1보다 작으므로 나오는 수는 $\frac{1}{15}$입니다.

2 (상추 2근의 무게)+(고구마 1관의 무게)$=4\frac{1}{2}$ (kg),

(상추 3근의 무게)+(고구마 2관의 무게)$=8\frac{5}{8}$ (kg)

→ (상추 1근의 무게)+(고구마 1관의 무게)

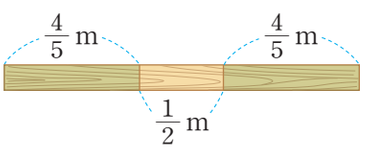
$=8\frac{5}{8}-4\frac{1}{2}=8\frac{5}{8}-4\frac{4}{8}=4\frac{1}{8}$ (kg)

3 한 마디에 3박자가 되어야 하므로 □ 안에 들어갈 수 있는 음표의 박자를 합하면 3−1=2(박자)입니다.

㉠ $1\frac{1}{2}+\frac{3}{4}=1\frac{2}{4}+\frac{3}{4}=1\frac{5}{4}=2\frac{1}{4}$(박자)

㉡ $\frac{1}{2}+1\frac{1}{2}=1\frac{2}{2}=2$(박자)

4



(막대의 길이)

$=\frac{4}{5}+\frac{1}{2}+\frac{4}{5}=\frac{8}{10}+\frac{5}{10}+\frac{4}{5}=1\frac{11}{10}=2\frac{1}{10}$ (m)

TEST 단원 기본 평가 140~142쪽

1 7, 6, 1 **2** $\frac{1}{18}$

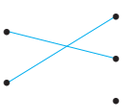
3 45, 90 **4** $4\frac{2}{15}$

5 $\frac{5}{6}-\frac{1}{8}=\frac{20}{24}-\frac{3}{24}=\frac{17}{24}$

6 $1\frac{7}{12}$ **7** > **8** $\frac{27}{40}$, $\frac{27}{40}$

9 $1\frac{11}{39}-1\frac{2}{13}=\frac{5}{39}$, $\frac{5}{39}$ km

10 ㉡ **11**



12 $1\frac{3}{4}$, $\frac{1}{12}$

13 $4\frac{5}{6}-1\frac{7}{10}=3\frac{2}{15}$, $3\frac{2}{15}$컵

14 $1\frac{5}{12}$ cm **15** ㉠

16 $1\frac{7}{15}$, $1\frac{13}{15}$ **17** $9\frac{1}{36}$

18 18 km

19 예 ① 가장 큰 대분수: $7\frac{4}{6}$

② 가장 작은 대분수: $4\frac{6}{7}$

③ $7\frac{4}{6}+4\frac{6}{7}=7\frac{28}{42}+4\frac{36}{42}=11\frac{64}{42}=12\frac{22}{42}$

$=12\frac{11}{21}$

답 $12\frac{11}{21}$

20 예 ① (색 테이프 2장의 길이의 합)

$=2\frac{5}{6}+2\frac{5}{6}=4+\frac{10}{6}=4+1\frac{4}{6}=5\frac{4}{6}$

$=5\frac{2}{3}$ (m)

② (이어 붙인 색 테이프의 전체 길이)

$=5\frac{2}{3}-1\frac{5}{8}=5\frac{16}{24}-1\frac{15}{24}=4\frac{1}{24}$ (m)

답 $4\frac{1}{24}$ m

1 공통분모를 21로 하여 통분한 후 계산합니다.

2 $\frac{8}{9}-\frac{5}{6}=\frac{8\times2}{9\times2}-\frac{5\times3}{6\times3}=\frac{16}{18}-\frac{15}{18}=\frac{1}{18}$

3 9와 5의 공배수를 공통분모로 할 수 있으므로 최소공배수인 45의 배수를 공통분모로 할 수 있습니다.

참고 개념
두 분수를 통분할 때 공통분모가 될 수 있는 수는 두 분모의 공배수입니다.

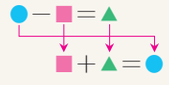
4 $1\frac{4}{5}+2\frac{1}{3}=1\frac{12}{15}+2\frac{5}{15}=3+\frac{17}{15}=3+1\frac{2}{15}=4\frac{2}{15}$

5 두 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분한 후 계산하는 방법입니다.

6 $2\frac{14}{15}-1\frac{7}{20}=2\frac{56}{60}-1\frac{21}{60}=1\frac{\overset{7}{\cancel{35}}}{60}=1\frac{7}{12}$

7 $2\frac{5}{9}+2\frac{1}{2}=2\frac{10}{18}+2\frac{9}{18}=4+\frac{19}{18}=4+1\frac{1}{18}$
$=5\frac{1}{18}$ ➔ $5\frac{1}{18}>5$

8 $\frac{7}{8}-\frac{1}{5}=\frac{35}{40}-\frac{8}{40}=\frac{27}{40}$

참고 개념


9 (집~병원)−(집~약국)
$=1\frac{11}{39}-1\frac{2}{13}=1\frac{11}{39}-1\frac{6}{39}=\frac{5}{39}$ (km)

10 ㉠ $\frac{3}{8}+\frac{1}{4}=\frac{3}{8}+\frac{2}{8}=\frac{5}{8}$ ➔ $\frac{5}{8}<1$
㉡ $\frac{7}{12}+\frac{5}{8}=\frac{14}{24}+\frac{15}{24}=\frac{29}{24}=1\frac{5}{24}$ ➔ $1\frac{5}{24}>1$

11 • $\frac{2}{5}+\frac{5}{6}=\frac{12}{30}+\frac{25}{30}=\frac{37}{30}=1\frac{7}{30}$
• $\frac{3}{5}+\frac{1}{4}=\frac{12}{20}+\frac{5}{20}=\frac{17}{20}$

12 합: $\frac{5}{6}+\frac{11}{12}=\frac{10}{12}+\frac{11}{12}=\frac{21}{12}=1\frac{\overset{3}{\cancel{9}}}{\underset{4}{\cancel{12}}}=1\frac{3}{4}$
차: $\frac{11}{12}-\frac{5}{6}=\frac{11}{12}-\frac{10}{12}=\frac{1}{12}$

13 (더 마셔야 하는 물의 양)
$=4\frac{5}{6}-1\frac{7}{10}=4\frac{25}{30}-1\frac{21}{30}=3\frac{\overset{2}{\cancel{4}}}{\underset{15}{\cancel{30}}}=3\frac{2}{15}$(컵)

14 (세로)=(가로와 세로의 합)−(가로)
$=6\frac{1}{6}-4\frac{3}{4}=6\frac{2}{12}-4\frac{9}{12}=5\frac{14}{12}-4\frac{9}{12}$
$=1\frac{5}{12}$ (cm)

15 ㉠ $7\frac{3}{20}-2\frac{1}{2}=7\frac{3}{20}-2\frac{10}{20}=6\frac{23}{20}-2\frac{10}{20}=4\frac{13}{20}$
㉡ $1\frac{7}{8}+2\frac{2}{5}=1\frac{35}{40}+2\frac{16}{40}=3+\frac{51}{40}=3+1\frac{11}{40}$
$=4\frac{11}{40}$
➔ $4\frac{13}{20}>4\frac{11}{40}$

16 • $\frac{4}{5}+\frac{2}{3}=\frac{12}{15}+\frac{10}{15}=\frac{22}{15}=1\frac{7}{15}$
• $1\frac{7}{15}+\frac{2}{5}=1\frac{7}{15}+\frac{6}{15}=1\frac{13}{15}$

17 합이 가장 크게 되려면 가장 큰 수와 두 번째로 큰 수를 더해야 합니다.
$5\frac{7}{9}>3\frac{1}{4}>2\frac{18}{19}$이므로 $5\frac{7}{9}$과 $3\frac{1}{4}$을 더합니다.
➔ $5\frac{7}{9}+3\frac{1}{4}=5\frac{28}{36}+3\frac{9}{36}=8+\frac{37}{36}=8+1\frac{1}{36}$
$=9\frac{1}{36}$

18 전체 거리를 1이라 하면 남은 거리는
$1-\frac{7}{9}=\frac{9}{9}-\frac{7}{9}=\frac{2}{9}$입니다.
전체 거리의 $\frac{2}{9}$가 4 km이므로 전체 거리의 $\frac{1}{9}$은 2 km입니다.
➔ (윤규네 집에서 할머니 댁까지의 거리)
$=2\times9=18$ (km)

19

채점 기준		
① 가장 큰 대분수를 만듦.	2점	5점
② 가장 작은 대분수를 만듦.	2점	
③ 가장 큰 대분수와 가장 작은 대분수의 합을 구함.	1점	

20

채점 기준		
① 색 테이프 2장의 길이의 합을 구함.	2점	5점
② 이어 붙인 색 테이프의 전체 길이를 구함.	3점	

TEST 단원 실력 평가 143~145쪽

1 $1\frac{69}{88}$

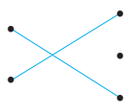
2 $2\frac{16}{21}$에 ○표

3 $1\frac{2}{9}+3\frac{5}{6}=\frac{11}{9}+\frac{23}{6}=\frac{22}{18}+\frac{69}{18}=\frac{91}{18}=5\frac{1}{18}$

4 $1\frac{7}{8}$

5 $\frac{11}{15}$

6



7 (위에서부터) $1\frac{17}{45}$, $7\frac{9}{40}$

8 $\frac{3}{40}$ m

9 $2\frac{4}{5}+1\frac{7}{8}=4\frac{27}{40}$, $4\frac{27}{40}$ m

10 $\frac{5}{9}-\frac{5}{12}=\frac{20}{36}-\frac{15}{36}=\frac{5}{36}$

11 $9\frac{5}{8}$ m

12 ㉡

13 $10\frac{1}{9}-5\frac{3}{8}=4\frac{53}{72}$, $4\frac{53}{72}$ kg

14 진우, $\frac{1}{2}$시간

15 $1\frac{3}{4}+1\frac{13}{18}+2\frac{8}{9}=6\frac{13}{36}$, $6\frac{13}{36}$ cm

16 $9\frac{29}{30}$

17 $2\frac{7}{18}$

18 3, 4

19 예 ❶ 36분$=\frac{\overset{3}{\cancel{36}}}{\underset{5}{60}}$시간$=\frac{3}{5}$시간

❷ (태환이가 도서관에 있었던 시간)

$=1\frac{1}{12}+\frac{3}{5}+\frac{1}{3}=1\frac{5}{60}+\frac{36}{60}+\frac{1}{3}$

$=1\frac{41}{60}+\frac{1}{3}=1\frac{41}{60}+\frac{20}{60}$

$=1\frac{61}{60}=2\frac{1}{60}$(시간)

답 $2\frac{1}{60}$시간

20 예 ❶ 전체 일의 양을 1이라고 할 때 하루 동안 하는 일의 양은 유안이가 전체의 $\frac{1}{3}$, 다솔이가 전체의 $\frac{1}{6}$입니다.

❷ 하루 동안 두 사람이 함께 할 수 있는 일의 양은 전체의 $\frac{1}{3}+\frac{1}{6}=\frac{2}{6}+\frac{1}{6}=\frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{2}{6}}=\frac{1}{2}$입니다.

❸ 하루 동안 전체의 $\frac{1}{2}$을 하므로 일을 모두 끝마치는 데 적어도 2일이 걸립니다.

답 2일

2 $4\frac{1}{3}-1\frac{4}{7}=4\frac{7}{21}-1\frac{12}{21}=3\frac{28}{21}-1\frac{12}{21}=2\frac{16}{21}$

4 $\square=6\frac{1}{2}-4\frac{5}{8}=6\frac{4}{8}-4\frac{5}{8}=5\frac{12}{8}-4\frac{5}{8}=1\frac{7}{8}$

5 $6\frac{8}{15}>5\frac{4}{5}$이므로

$6\frac{8}{15}-5\frac{4}{5}=6\frac{8}{15}-5\frac{12}{15}=5\frac{23}{15}-5\frac{12}{15}=\frac{11}{15}$

6 • $\frac{4}{7}-\frac{1}{3}=\frac{12}{21}-\frac{7}{21}=\frac{5}{21}$

• $\frac{4}{9}-\frac{1}{6}=\frac{8}{18}-\frac{3}{18}=\frac{5}{18}$

7 • $2\frac{3}{5}-1\frac{2}{9}=2\frac{27}{45}-1\frac{10}{45}=1\frac{17}{45}$

• $2\frac{3}{5}+4\frac{5}{8}=2\frac{24}{40}+4\frac{25}{40}=6\frac{49}{40}=7\frac{9}{40}$

8 $\frac{11}{20}=\frac{22}{40}$, $\frac{5}{8}=\frac{25}{40}$이므로 $\frac{5}{8}$에서 $\frac{11}{20}$을 뺍니다.

➔ $\frac{5}{8}-\frac{11}{20}=\frac{25}{40}-\frac{22}{40}=\frac{3}{40}$ (m)

9 (자르기 전의 막대의 길이)

$=2\frac{4}{5}+1\frac{7}{8}=2\frac{32}{40}+1\frac{35}{40}=3\frac{67}{40}=4\frac{27}{40}$ (m)

10 $\frac{5}{12}$의 분모에만 3을 곱했으므로 잘못 계산했습니다.

주의 개념

분수를 통분할 때에는 분모와 분자에 같은 수를 곱해야 합니다.

11 (㉠~㉢)$=7\frac{7}{8}+1\frac{3}{4}=7\frac{7}{8}+1\frac{6}{8}=8\frac{13}{8}=9\frac{5}{8}$ (m)

12 ㉠ $2\frac{3}{14}+2\frac{4}{7}=2\frac{3}{14}+2\frac{8}{14}=4\frac{11}{14}$ ➔ $4\frac{11}{14}<5$

㉡ $3\frac{5}{6}+1\frac{1}{4}=3\frac{10}{12}+1\frac{3}{12}=4\frac{13}{12}=5\frac{1}{12}$

➔ $5\frac{1}{12}>5$

13 (남은 밤의 양)

$=10\frac{1}{9}-5\frac{3}{8}=10\frac{8}{72}-5\frac{27}{72}=9\frac{80}{72}-5\frac{27}{72}$

$=4\frac{53}{72}$ (kg)

14 $1\frac{5}{6}<2\frac{1}{3}$이므로

$2\frac{1}{3}-1\frac{5}{6}=2\frac{2}{6}-1\frac{5}{6}=1\frac{8}{6}-1\frac{5}{6}=1\frac{3}{6}=\frac{1}{2}$(시간)

입니다. 따라서 진우가 $\frac{1}{2}$시간 더 오래 했습니다.

15 (삼각형의 세 변의 길이의 합)

$=1\frac{3}{4}+1\frac{13}{18}+2\frac{8}{9}=1\frac{27}{36}+1\frac{26}{36}+2\frac{8}{9}$

$=2\frac{53}{36}+2\frac{8}{9}=2\frac{53}{36}+2\frac{32}{36}=4\frac{85}{36}=6\frac{13}{36}$ (cm)

참고 개념
세 분수의 계산은 앞에서부터 두 분수씩 차례로 계산합니다.

16 ㉠$-3\frac{2}{15}=6\frac{5}{6}$

➔ ㉠$=6\frac{5}{6}+3\frac{2}{15}=6\frac{25}{30}+3\frac{4}{30}=9\frac{29}{30}$

17 어떤 수를 □라 하면 $□+1\frac{4}{9}=5\frac{5}{18}$입니다.

$□=5\frac{5}{18}-1\frac{4}{9}=4\frac{23}{18}-1\frac{8}{18}=3\frac{15}{18}=3\frac{5}{6}$

따라서 바르게 계산한 값은

$3\frac{5}{6}-1\frac{4}{9}=3\frac{15}{18}-1\frac{8}{18}=2\frac{7}{18}$입니다.

18 • $4\frac{4}{15}-1\frac{2}{3}=3\frac{19}{15}-1\frac{10}{15}=2\frac{9}{15}=2\frac{3}{5}$

• $6\frac{3}{10}-1\frac{9}{20}=6\frac{6}{20}-1\frac{9}{20}=5\frac{26}{20}-1\frac{9}{20}=4\frac{17}{20}$

➔ $2\frac{3}{5}<□<4\frac{17}{20}$이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 3, 4입니다.

19

채점 기준

❶ 36분이 몇 시간인지 분수로 나타냄.	2점	5점
❷ 태환이가 도서관에 있었던 시간을 구함.	3점	

20

채점 기준

❶ 두 사람이 각각 하루 동안 하는 일의 양은 전체의 몇 분의 몇인지 구함.	2점	5점
❷ 하루 동안 두 사람이 함께 할 수 있는 일의 양은 전체의 몇 분의 몇인지 구함.	2점	
❸ 일을 모두 끝마치는 데 적어도 며칠이 걸리는지 구함.	1점	

다각형의 둘레와 넓이

STEP 1 개념 익히기 148~149쪽

1 (1) 2, 4 / 14 / 22 (2) 6 / 16 / 32
2 (1) 2 / 14 (2) 5, 2 / 22
3 3, 2 / 18
4 (△)
( )
( )
5 20 cm
6 $(13+7)\times2=40$(또는 $13+7+13+7=40$), 40 cm
7 34 cm
8 $(10+4)\times2=28$(또는 $10+4+10+4=28$), 28 cm

1 (1) (직사각형의 둘레)$=$(가로)$\times2+$(세로)$\times2$
$=7\times2+4\times2$
$=14+8$
$=22$ (cm)
(2) (직사각형의 둘레)$=(10+6)\times2$
$=16\times2$
$=32$ (m)

2 (1) (평행사변형의 둘레)$=(5+2)\times2$
$=7\times2=14$ (cm)
(2) (평행사변형의 둘레)$=(6+5)\times2$
$=11\times2=22$ (cm)

3 (직사각형의 둘레)$=(6+3)\times2$
$=9\times2=18$ (cm)

4 (평행사변형의 둘레)$=3+6+3+6$
$=(3+6)\times2$
$=18$ (cm)

5 (직사각형의 둘레)$=(6+4)\times2$
$=20$ (cm)

6 (평행사변형의 둘레)$=(13+7)\times2$
$=40$ (cm)

7 (사진의 둘레)$=(9+8)\times2=34$ (cm)

8 (종이의 둘레)$=(10+4)\times2=28$ (cm)

정답과 해설

STEP 1 개념 익히기 150~151쪽

1 (1) 4, 20 (2) 7, 28
2 (1) 6 / 3, 18 (2) 4, 4 / 5, 20
3 4 / 4, 36
4 16 m
5 49 cm
6 소윤
7 ㉡
8 80 cm
9 8×6=48, 48 cm

1 (1) (마름모의 둘레)=5×4=20 (cm)
(2) (마름모의 둘레)=7×4=28 (cm)

2 (1) (정삼각형의 둘레)=6×3=18 (cm)
(2) (정오각형의 둘레)=4×5=20 (cm)

3 (정사각형의 둘레)=9×4=36 (m)

4 (마름모의 둘레)=4×4=16 (m)

5 (정칠각형의 둘레)=7×7=49 (cm)

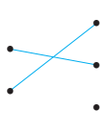
6 (정팔각형의 둘레)=5×8=40 (cm)

7 ㉠ 정오각형 ➔ (정오각형의 둘레)=9×5=45 (cm)
㉡ 정삼각형 ➔ (정삼각형의 둘레)=7×3=21 (cm)

8 (포장지의 둘레)=20×4=80 (cm)

9 (정육각형의 둘레)=8×6=48 (cm)

STEP 1 개념 익히기 152~153쪽

1 ( )
(○)
( )
2 (1) 4 제곱미터
(2) 7 제곱킬로미터
3 3 km^2, 3 제곱킬로미터
4 (1) 9 (2) 4
5 5 cm^2
6 (1) m^2 (2) cm^2
7 나
8

9 60000 cm^2

1 8 cm^2 ➔ 8 제곱센티미터, 6 m^2 ➔ 6 제곱미터

참고 개념
1 cm^2 ➔ 1 제곱센티미터, 1 m^2 ➔ 1 제곱미터,
1 km^2 ➔ 1 제곱킬로미터

4 (1) 10000 cm^2=1 m^2 ➔ 90000 cm^2=9 m^2
(2) 1000000 m^2=1 km^2 ➔ 4000000 m^2=4 km^2

5 한 칸의 넓이가 1 cm^2인 모눈이 5칸이므로 도형의 넓이는 5 cm^2입니다.

7 가: 9 cm^2, 나: 10 cm^2

8 10000 cm^2=1 m^2 ➔ 20000 cm^2=2 m^2
1000000 m^2=1 km^2 ➔ 2000000 m^2=2 km^2

9 1 m^2=10000 cm^2
➔ 6 m^2=60000 cm^2

STEP 1 개념 익히기 154~155쪽

1 6, 3 / 6×3=18
2 3 / 3×3=9
3 4, 8
4 4×4=16
5 5, 35
6 50 m^2
7 8 km^2
8 360000 / 36
9 8×5, 40
10 21000000, 21
11 40×20=800, 800 cm^2

1 1 cm^2가 6×3=18(개)이므로 직사각형의 넓이는 18 cm^2입니다.

2 1 cm^2가 3×3=9(개)이므로 정사각형의 넓이는 9 cm^2입니다.

3 1 cm^2가 2×4=8(개)이므로 직사각형의 넓이는 8 cm^2입니다.

4 1 cm^2가 4×4=16(개)이므로 직사각형의 넓이는 16 cm^2입니다.

5 (직사각형의 넓이)=(가로)×(세로)
=7×5=35 (cm^2)

6 (직사각형의 넓이)=10×5=50 (m^2)

7 (직사각형의 넓이)=4×2=8 (km^2)

8 (정사각형의 넓이)=600×600
=360000 (cm^2) ➔ 36 m^2

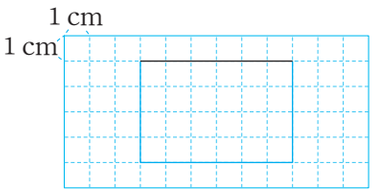
10 7000×3000=21000000 (m^2)
1000000 m^2=1 km^2
➔ 21000000 m^2=21 km^2

다른 풀이
7000 m=7 km, 3000 m=3 km
➔ 7×3=21 (km^2)

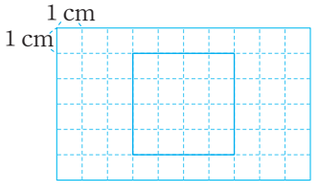
11 (도마의 넓이)=(가로)×(세로)
=40×20=800 (cm^2)

STEP 2 기본 다지기 156~161쪽

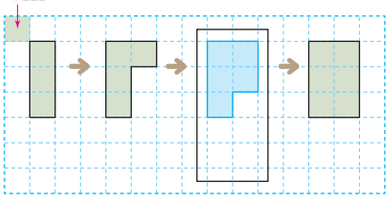
1 4, 24 / 4, 2, 24 **2** 24 cm
3 38 m **4** 10 cm
5 $(15+28)\times2=86$
(또는 $15+28+15+28=86$), 86 m
6 6 cm
7



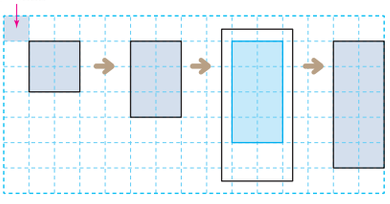
8 28 m **9** 30 m
10 나 **11** 32 cm
12 $9\times4=36$, 36 cm **13** 7
14 24 cm **15** 24 m
16 45 cm **17** 8
18 4 cm
19



20 10 m **21** m^2
22 cm^2 **23** ㉠
24 은우 **25** 200000 cm^2
26 가 **27** 나, 가, 3
28 45 cm^2 **29** 35 m^2
30 144 cm^2 **31** $12\times6=72$, 72 m^2
32 42 km^2 **33** 6 cm
34 ㉡
35 예 1 cm^2



36 예 1 cm^2



37 10 m **38** 56 cm
39 84 cm

1 (직사각형의 둘레)=(가로)+(세로)+(가로)+(세로)
$=((\text{가로})+(\text{세로}))\times2$

2 (직사각형의 둘레)$=(7+5)\times2=24$ (cm)

3 (직사각형의 둘레)$=(7+12)\times2=38$ (m)

4 가로: 3 cm, 세로: 2 cm
➔ (직사각형의 둘레)$=(3+2)\times2=10$ (cm)

6 $((\text{가로})+(\text{세로}))\times2=26$ (cm)
➔ (가로)+(세로)$=26\div2=13$ (cm)
세로를 □ cm라 하면 $7+□=13$, □$=6$이므로 세로는 6 cm입니다.

7 직사각형의 가로는 6 cm이고, 세로를 □ cm라 하면 $(6+□)\times2=20$, $6+□=10$, □$=4$입니다. 따라서 가로가 6 cm, 세로가 4 cm인 직사각형을 그립니다.

8 (평행사변형의 둘레)$=(5+9)\times2=14\times2=28$ (m)

9 (평행사변형의 둘레)$=(8+7)\times2=30$ (m)

10 (가의 둘레)$=(8+10)\times2=36$ (cm)
(나의 둘레)$=(11+9)\times2=40$ (cm)
➔ $36<40$이므로 둘레가 더 긴 평행사변형은 나입니다.

11 (마름모의 둘레)$=8\times4=32$ (cm)

12 (마름모의 둘레)$=9\times4=36$ (cm)

13 (한 변의 길이)$=28\div4=7$ (cm)

> **참고 개념**
> (마름모의 둘레)=(한 변의 길이)×4
> ➔ (한 변의 길이)=(마름모의 둘레)÷4

14 (정삼각형의 둘레)$=8\times3=24$ (cm)

15 (정사각형의 둘레)$=6\times4=24$ (m)

16 (정오각형의 둘레)$=9\times5=45$ (cm)

17 (한 변의 길이)=(정오각형의 둘레)÷(변의 수)
$=40\div5=8$ (cm)

18 (한 변의 길이)=(정사각형의 둘레)÷(변의 수)
$=16\div4=4$ (cm)

19 정사각형의 한 변의 길이는 $16\div4=4$ (cm)입니다.
따라서 한 변의 길이가 4 cm인 정사각형을 그립니다.

20 (울타리의 둘레)=(정육각형의 둘레)
$=5\times6=30$ (m)
➔ (사용하고 남은 철사의 길이)
$=40-30=10$ (m)

22 색종이의 넓이는 cm^2를 사용하는 것이 알맞습니다.

23 ㉡ $1000000\ m^2 = 1\ km^2$이므로
$300000\ m^2 = 0.3\ km^2$입니다.

24 은우: 대전광역시의 넓이는 km^2를 사용하는 것이 알맞습니다.

25 $1\ m^2 = 10000\ cm^2$
➔ $20\ m^2 = 200000\ cm^2$

26 직사각형 가는 $1\ cm^2$인 모눈이 8개이므로 $8\ cm^2$이고 직사각형 나는 $1\ cm^2$인 모눈이 9개이므로 $9\ cm^2$입니다.
➔ $8 < 9$이므로 넓이가 더 좁은 도형은 가입니다.

27 가: $5\ cm^2$, 나: $8\ cm^2$
➔ 도형 나는 도형 가보다 넓이가 $8-5=3\ (cm^2)$ 더 넓습니다.

28 (직사각형의 넓이) $= 9 \times 5 = 45\ (cm^2)$

29 가로가 7 m, 세로가 5 m이므로 텃밭의 넓이는 $7 \times 5 = 35\ (m^2)$입니다.

30 (정사각형의 넓이) $= 12 \times 12 = 144\ (cm^2)$

31 (벽지의 넓이) $= 12 \times 6 = 72\ (m^2)$

32 $6000\ m = 6\ km$
➔ $6 \times 7 = 42\ (km^2)$
따라서 직사각형의 넓이는 $42\ km^2$입니다.

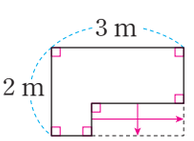
33 (가로) = (직사각형의 넓이) ÷ (세로)
➔ (가로) $= 84 \div 14 = 6$ (cm)

34 ㉠ (정사각형의 넓이) $= 9 \times 9 = 81\ (cm^2)$
㉡ (직사각형의 넓이) $= 13 \times 7 = 91\ (cm^2)$
➔ ㉠ < ㉡

35 두 번째 도형보다 모눈 한 칸 더 늘어난 도형을 그립니다.

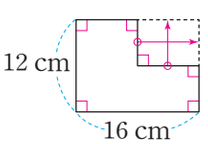
36 두 번째 도형보다 모눈 두 칸 더 늘어난 도형을 그립니다.

37



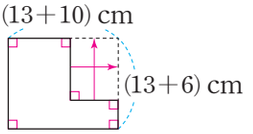
(도형의 둘레) $= (3+2) \times 2 = 10$ (m)

38



(도형의 둘레) $= (16+12) \times 2 = 56$ (cm)

39 (13+10) cm

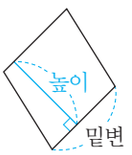


(도형의 둘레) $= (23+19) \times 2 = 84$ (cm)

STEP 개념 익히기 162~163쪽

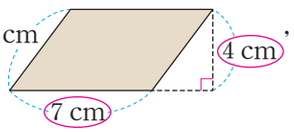
1 ㉠, ㉢ / ㉡

2 예



3 6 / 48 / 48

4

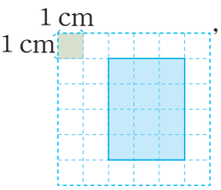


, $28\ cm^2$

5 $54\ m^2$

6 $32\ m^2$

7



, $12\ cm^2$

8 나

9 예 넓이는 모두 같습니다.

10 $8 \times 5 = 40$, $40\ cm^2$

1 평행사변형에서 평행한 두 변을 밑변이라 하고 두 밑변 사이의 거리를 높이라고 합니다.

4 (밑변의 길이) $= 7$ cm, (높이) $= 4$ cm
➔ (평행사변형의 넓이) $= 7 \times 4 = 28\ (cm^2)$

5 (평행사변형의 넓이) $= 9 \times 6 = 54\ (m^2)$

6 (평행사변형의 넓이) $= 4 \times 8 = 32\ (m^2)$

7 (평행사변형의 넓이) = (직사각형의 넓이)
= (가로) × (세로)
$= 3 \times 4 = 12\ (cm^2)$

8 가와 다의 밑변의 길이는 모눈 3칸, 높이는 모눈 4칸으로 각각 같으므로 넓이가 같습니다. 따라서 넓이가 다른 하나는 나입니다.

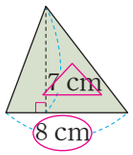
9 참고 개념
밑변의 길이와 높이가 같은 평행사변형의 넓이는 같습니다.

10 (종이의 넓이) $= 8 \times 5 = 40\ (cm^2)$

STEP 개념 익히기 164~165쪽

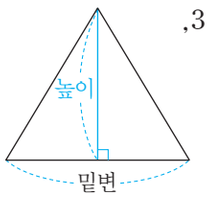
1 (○)( )

2



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

4



,3 cm

5 28 cm^2

6 45 cm^2

7 다

8 나

9 $11\times6\div2=33$, 33 cm^2

10 32 m^2

5 (삼각형의 넓이)$=8\times7\div2=28$ (cm^2)

6 (삼각형의 넓이)$=15\times6\div2=45$ (cm^2)

7 세 삼각형의 높이가 모두 12 cm로 같으므로 밑변의 길이가 같으면 삼각형의 넓이가 같습니다. 따라서 가와 넓이가 같은 삼각형은 밑변의 길이가 같은 다입니다.

8 (가의 넓이)$=9\times8\div2=36$ (m^2)
(나의 넓이)$=7\times10\div2=35$ (m^2)
➔ 넓이가 35 m^2인 삼각형은 나입니다.

9 (삼각형의 넓이)$=11\times6\div2=33$ (cm^2)

10 800 cm$=8$ m
(삼각형의 넓이)$=8\times8\div2=32$ (m^2)

STEP 개념 익히기 166~167쪽

1 30 cm^2

2 30 cm^2

3 112 cm^2

4 56 cm^2

5 8, 6, 2 / 24

6 40 cm^2

7 직사각형, 다른 대각선의 길이

8 49 cm^2

9 3 cm, 4 cm / 6 cm^2

10 $10\times15\div2=75$, 75 m^2

1 (평행사변형 ㅁㅂㅅㅇ의 넓이)$=10\times3=30$ (cm^2)

2 (마름모 ㄱㄴㄷㄹ의 넓이)
=(평행사변형 ㅁㅂㅅㅇ의 넓이)$=30$ cm^2

3 (직사각형 ㄱㄴㄷㄹ의 넓이)$=14\times8=112$ (cm^2)

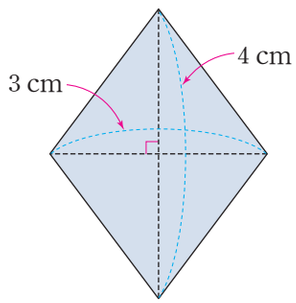
4 (마름모 ㅁㅂㅅㅇ의 넓이)
=(직사각형 ㄱㄴㄷㄹ의 넓이)$\div2$
$=112\div2=56$ (cm^2)

5 (마름모의 넓이)$=8\times6\div2=24$ (cm^2)

6 (마름모의 넓이)$=8\times10\div2=40$ (cm^2)

8 (마름모의 넓이)$=98\div2=49$ (cm^2)

9



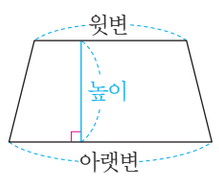
(마름모의 넓이)
$=3\times4\div2=6$ (cm^2)

참고 개념
마름모에서 서로 이웃하지 않는 두 꼭짓점(마주 보는 두 꼭짓점)을 이은 선분을 대각선이라고 합니다.

STEP 개념 익히기 168~169쪽

1 (1) 높이, 아랫변 (2) (왼쪽부터) 윗변, 높이

2 예



3 2 / 7, 5 / 25

4 2 cm, 2 cm

5 84 cm^2

6 81 cm^2

7 30 cm^2

8 6 / 10 / 16

9 25 cm^2

10 45 m^2

3 (사다리꼴의 넓이)$=(7+3)\times5\div2$
$=10\times5\div2=50\div2=25$ (cm^2)

5 (사다리꼴의 넓이)$=(6+8)\times12\div2=84$ (cm^2)

6 (사다리꼴의 넓이)$=(12+6)\times9\div2=81$ (cm^2)

7 (사다리꼴의 넓이)$=12\times5\div2=30$ (cm^2)

8 (삼각형 ㄱㄴㄹ의 넓이)$=3\times4\div2=6$ (cm^2)
(삼각형 ㄹㄴㄷ의 넓이)$=5\times4\div2=10$ (cm^2)
➔ (사다리꼴 ㄱㄴㄷㄹ의 넓이)$=6+10=16$ (cm^2)

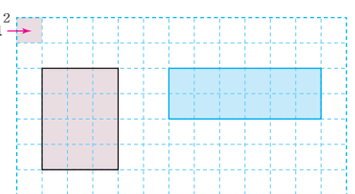
9 (평행사변형의 넓이)$=4\times5=20$ (cm^2)
(삼각형의 넓이)$=2\times5\div2=5$ (cm^2)
➔ (사다리꼴의 넓이)$=20+5=25$ (cm^2)

10 (사다리꼴의 넓이)$=(3+7)\times9\div2=45$ (m^2)

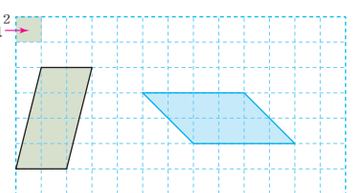
정답과 해설

STEP 2 기본 다지기 170~175쪽

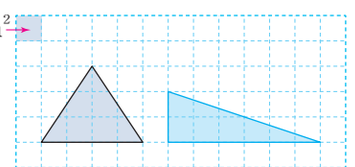
1 서아
2 32 cm^2
3 72 m^2
4 8, 12
5 16 cm^2
6 12
7 9
8 42 cm^2
9 4 cm^2
10 12 cm^2, 12 cm^2
11 높이, 같습니다
12 $8\times14\div2=56$, 56 m^2
13 16 cm
14 가
15 36 cm^2
16 35 m^2
17 수영
18 $8\times13\div2=52$, 52 cm^2
19 375 cm^2
20 16 cm
21 66 cm^2
22 68 cm^2
23 45 cm^2
24 90 m^2
25 105 m^2
26 (위에서부터) 6, 6 / 12, 12
27 예 윗변의 길이와 아랫변의 길이의 합과 높이가 같은 사다리꼴의 넓이는 모두 같습니다.
28 15 cm^2
29 18 cm^2
30 24 m^2
31 예 1 cm^2



32 예 1 cm^2



33 예 1 cm^2



34 6
35 9
36 5
37 61 cm^2
38 91 cm^2
39 110 cm^2

2 (평행사변형의 넓이)$=8\times4=32$ (cm^2)

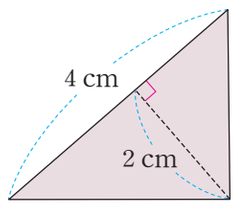
3 (평행사변형의 넓이)$=6\times12=72$ (m^2)

6 $\square\times8=96$ ➔ $\square=96\div8=12$

7 $10\times\square=90$ ➔ $\square=90\div10=9$

8 (삼각형의 넓이)$=12\times7\div2=42$ (cm^2)

9



(높이)$=2$ cm
➔ (삼각형의 넓이)
$=4\times2\div2$
$=4$ (cm^2)

10 가: $6\times4\div2=12$ (cm^2), 나: $6\times4\div2=12$ (cm^2)

12 (삼각형의 넓이)$=8\times14\div2=56$ (m^2)

13 ㉠$\times13\div2=104$, ㉠$\times13=208$, ㉠$=16$

참고 개념
(삼각형의 넓이)=(밑변의 길이)×(높이)÷2
➔ (밑변의 길이)=(삼각형의 넓이)×2÷(높이)

14 가: $8\times9\div2=36$ (m^2)
나: $15\times6\div2=45$ (m^2)
➔ 가<나

15 (마름모의 넓이)$=12\times6\div2=36$ (cm^2)

16 (마름모의 넓이)$=10\times7\div2=35$ (m^2)

17 수영: 마름모의 넓이와 만들어진 평행사변형의 넓이는 같습니다.
원호: (마름모의 넓이)=(평행사변형의 넓이)
$=4\times3=12$ (cm^2)

19 (종이의 넓이)$=25\times30\div2=375$ (cm^2)

20 (다른 대각선의 길이)$=64\times2\div8=16$ (cm)

21 (사다리꼴의 넓이)$=(9+13)\times6\div2=66$ (cm^2)

23 사다리꼴 ㄱㄴㄷㄹ의 넓이는 평행사변형 ㄱㄴㅁㅂ의 넓이의 반입니다.
(사다리꼴의 넓이)$=(5+10)\times6\div2=45$ (cm^2)

24 (이어 붙여서 만든 평행사변형의 넓이)
$=20\times9=180$ (m^2)
➔ (사다리꼴 1개의 넓이)$=180\div2=90$ (m^2)

25 (정원의 넓이)$=(8+13)\times10\div2=105$ (m^2)

26 나: (윗변의 길이와 아랫변의 길이의 합)
$=1+5=6$ (cm)
➔ (넓이)$=6\times4\div2=12$ (cm^2)
다: (윗변의 길이와 아랫변의 길이의 합)
$=5+1=6$ (cm)
➔ (넓이)$=6\times4\div2=12$ (cm^2)

27 **평가 기준**
사다리꼴의 윗변의 길이와 아랫변의 길이의 합, 높이, 넓이와의 관계를 알고 바르게 설명했으면 정답으로 합니다.

28 1 cm²가 12개,  모양 2개를 합하면 1 cm² 3개와 같으므로
평행사변형의 넓이는 1 cm² 12+3=15(개)입니다.
따라서 평행사변형의 넓이는 15 cm^2입니다.

29 1 cm²가 15개,  모양 6개를 합하면 1 cm² 3개와 같으므로
평행사변형의 넓이는 1 cm² 15+3=18(개)입니다.
따라서 평행사변형의 넓이는 18 cm^2입니다.

30 1 m²가 20개,  모양 2개를 합하면 1 m² 4개와 같으므로
평행사변형의 넓이는 1 m² 20+4=24(개)입니다.
따라서 평행사변형의 넓이는 24 m^2입니다.

31 (주어진 직사각형의 넓이)=3×4=12 (cm^2)
➔ (가로)×(세로)=12 cm^2인 직사각형을 1개 그립니다.

32 (주어진 평행사변형의 넓이)=2×4=8 (cm^2)
➔ (밑변의 길이)×(높이)=8 cm^2인 평행사변형을 1개 그립니다.

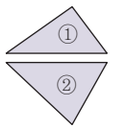
33 (주어진 삼각형의 넓이)=4×3÷2=6 (cm^2)
(밑변의 길이)×(높이)÷2=6 cm^2이므로
(밑변의 길이)×(높이)=12 cm^2인 삼각형을 1개 그립니다.

34 사다리꼴의 높이를 □ cm라 하면
(5+7)×□÷2=36, (5+7)×□=72,
12×□=72, □=6입니다.

35 사다리꼴의 높이를 □ m라 하면
(10+6)×□÷2=72, (10+6)×□=144,
16×□=144, □=9입니다.

36 사다리꼴의 아랫변의 길이를 □ cm라 하면
(3+□)×4÷2=16, (3+□)×4=32, 3+□=8,
□=5입니다.

37 도형의 넓이를 사다리꼴과 삼각형으로 나누어서 구하자.
(도형의 넓이)=(사다리꼴의 넓이)+(삼각형의 넓이)
=(9+5)×8÷2+2×5÷2
=56+5=61 (cm^2)

38 

(도형의 넓이)=①+②
=13×6÷2+13×8÷2
=39+52=91 (cm^2)

39 (색칠한 부분의 넓이)
=(20+12)×10÷2−20×5÷2
=160−50=110 (cm^2)

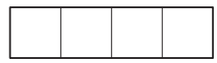
STEP 3 응용력 올리기 176~179쪽

1 ❶ 4 cm ❷ 24 cm
1-1 24 cm **1-2** 해설 참고
2 ❶ 90 cm^2 ❷ 6
2-1 5 **2-2** 9
3 ❶ 26 cm ❷ 24 cm ❸ 312 cm^2
3-1 40 cm^2 **3-2** 160 cm^2
4 ❶ 150 cm^2 ❷ 15 cm ❸ 285 cm^2
4-1 351 cm^2 **4-2** 해설 참고

1 ❶ **정사각형의 한 변의 길이 구하기**
(정사각형의 둘레)÷(변의 수)=16÷4=4 (cm)
❷ **이어 붙인 도형의 둘레 구하기**
이어 붙인 도형의 둘레는 정사각형의 한 변 6개로 둘러싸여 있습니다.
➔ (한 변의 길이)×(변의 수)=4×6=24 (cm)

1-1 ❶ **정사각형의 한 변의 길이 구하기**
(정사각형의 둘레)÷(변의 수)=12÷4=3 (cm)
❷ **이어 붙인 도형의 둘레 구하기**
이어 붙인 도형의 둘레는 정사각형의 한 변 8개로 둘러싸여 있습니다.
➔ (한 변의 길이)×(변의 수)=3×8=24 (cm)

1-2 **나만의 문제 > 예시 답안**
한 개의 둘레가 8 cm인 정사각형 4개를 그림과 같이 겹치지 않게 이어 붙였습니다. 이어 붙인 도형의 둘레는 몇 cm인지 구하세요.



❶ (정사각형의 한 변의 길이)=8÷4=2 (cm)
❷ 이어 붙인 도형의 둘레는 정사각형의 한 변 10개로 둘러싸여 있습니다.
➔ (한 변의 길이)×(변의 수)=2×10
=20 (cm)
답 20 cm

정답과 해설

2 ❶ 평행사변형의 넓이 구하기
(밑변)×(높이)=9×10=90 (cm²)
❷ □ 안에 알맞은 수 구하기
직사각형의 넓이도 90 cm²이므로 15×□=90, □=90÷15, □=6입니다.

2-1 ❶ 사다리꼴의 넓이 구하기
((윗변)+(아랫변))×(높이)÷2
=(4+8)×5÷2=30 (cm²)
❷ □ 안에 알맞은 수 구하기
직사각형의 넓이도 30 cm²이므로 6×□=30, □=30÷6, □=5입니다.

2-2 ❶ 마름모의 넓이 구하기
(한 대각선의 길이)×(다른 대각선의 길이)÷2
=18×9÷2=81 (cm²)
❷ □ 안에 알맞은 수 구하기
정사각형의 넓이도 81 cm²이므로 □×□=81
➔ 9×9=81이므로 □ 안에 알맞은 수는 9입니다.

3 ❶ 변 ㅂㄷ의 길이 구하기
(변 ㅁㄷ)−(변 ㅁㅂ)=36−10
=26 (cm)
❷ 변 ㄱㅁ의 길이 구하기
직사각형 모양의 종이를 접은 것이므로 변 ㄱㅁ의 길이는 선분 ㄱㄴ의 길이와 같습니다.
➔ (변 ㄱㅁ)=24 cm
❸ 삼각형 ㄱㄷㅂ의 넓이 구하기
(밑변)×(높이)÷2=26×24÷2=312 (cm²)

3-1 ❶ 변 ㅂㄷ의 길이 구하기
(변 ㅁㄷ)−(변 ㅁㅂ)=16−6=10 (cm)
❷ 변 ㄱㅁ의 길이 구하기
직사각형 모양의 종이를 접은 것이므로 변 ㄱㅁ의 길이는 선분 ㄱㄴ의 길이와 같습니다.
➔ (변 ㄱㅁ)=8 cm
❸ 삼각형 ㄱㄷㅂ의 넓이 구하기
(밑변)×(높이)÷2=10×8÷2=40 (cm²)

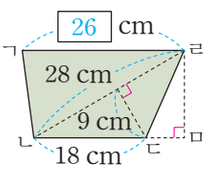
3-2 ❶ 변 ㅂㄴ의 길이 구하기
(변 ㅁㄴ)−(변 ㅁㅂ)=32−12=20 (cm)
❷ 변 ㅁㄹ의 길이 구하기
직사각형 모양의 종이를 접은 것이므로 변 ㅁㄹ의 길이는 선분 ㄹㄷ의 길이와 같습니다.
➔ (변 ㅁㄹ)=16 cm
❸ 삼각형 ㅂㄴㄹ의 넓이 구하기
(밑변)×(높이)÷2=20×16÷2=160 (cm²)

4 ❶ 삼각형 ㄱㄴㄷ의 넓이 구하기
(밑변)×(높이)÷2=25×12÷2=150 (cm²)
❷ 사다리꼴의 높이 구하기
삼각형 ㄱㄴㄷ에서 높이인 변 ㄱㄴ의 길이를 □ cm라고 하면 20×□÷2=150, 20×□=300, □=15입니다.
❸ 사다리꼴 ㄱㄴㄷㄹ의 넓이 구하기
((윗변)+(아랫변))×(높이)÷2=(18+20)×15÷2
=285 (cm²)

4-1 ❶ 삼각형 ㄱㄴㄹ의 넓이 구하기
(밑변)×(높이)÷2=30×9÷2=135 (cm²)
❷ 사다리꼴의 높이 구하기
삼각형 ㄱㄴㄹ의 밑변의 길이를 15 cm라 할 때 높이인 변 ㄹㄷ의 길이를 □ cm라고 하면
15×□÷2=135, 15×□=270, □=18입니다.
❸ 사다리꼴 ㄱㄴㄷㄹ의 넓이 구하기
((윗변)+(아랫변))×(높이)÷2=(15+24)×18÷2
=351 (cm²)

4-2 나만의 문제 > 예시 답안

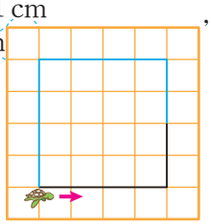
사다리꼴 ㄱㄴㄷㄹ의 넓이는 몇 cm²인지 구하세요.



❶ (삼각형 ㄴㄷㄹ의 넓이)=28×9÷2
=126 (cm²)
❷ 삼각형 ㄴㄷㄹ의 밑변의 길이를 18 cm라 할 때 높이인 선분 ㄹㅁ의 길이를 □ cm라고 하면 18×□÷2=126, 18×□=252, □=14입니다.
❸ (사다리꼴 ㄱㄴㄷㄹ의 넓이)
=(26+18)×14÷2=308 (cm²)
답 308 cm²

STEP 3 응용력 올리기 서술형 수능 대비 180~181쪽

1 29 cm²
2 1 cm
3 1 cm, 1 cm, 16 cm



4 60 cm²

1 블록 한 칸의 넓이는 1 cm^2이고, 블록으로 채워진 부분은 모두 29칸이므로 넓이는 모두 29 cm^2입니다.

2 (정삼각형의 한 변의 길이)=39÷3=13 (cm)
(정오각형의 한 변의 길이)=60÷5=12 (cm)
➔ (정삼각형과 정오각형의 한 변의 길이의 차)
=13−12=1 (cm)

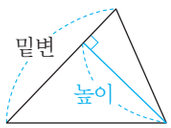
3 완성한 도형은 한 변의 길이가 4 cm인 정사각형입니다.
➔ 4×4=16 (cm)

4 직사각형 ㄱㄷㅁㅅ에서
(삼각형 ㄱㄷㅅ의 넓이)=(삼각형 ㅅㄷㅁ의 넓이)입니다.
직사각형 ㄴㄷㄹㅈ에서
(삼각형 ㄴㄷㅈ의 넓이)=(삼각형 ㅈㄷㄹ의 넓이)이고
직사각형 ㅇㅈㅂㅅ에서
(삼각형 ㅇㅈㅅ의 넓이)=(삼각형 ㅅㅈㅂ의 넓이)이므로
(직사각형 ㅈㄹㅁㅂ의 넓이)=(직사각형 ㄱㄴㅈㅇ의 넓이)입니다. ➔ 15×4=60 (cm^2)

TEST 단원 기본 평가 182~184쪽

1 6, 24

2



3 8

4 27 cm

5 120 cm^2

6 36 cm^2

7 다

8 42 cm^2

9 가

10 ㉠

11 48 cm

12 >

13 6

14 40×50÷2=1000, 1000 cm^2

15 10

16 8 m

17 28 cm

18 9

19 예 ❶ (정사각형의 한 변의 길이)
=28÷4=7 (cm)
❷ 이어 붙인 도형의 둘레는 정사각형의 한 변 8개로 둘러싸여 있습니다.
➔ (이어 붙인 도형의 둘레)=7×8=56 (cm)
답 56 cm

20 예 ❶ 사다리꼴의 높이를 □ cm라 하면
(8+16)×□÷2=120입니다.
❷ (8+16)×□=240, 24×□=240, □=10
따라서 사다리꼴의 높이는 10 cm입니다.
답 10 cm

3 1000000 m^2=1 km^2 ➔ 8000000 m^2=8 km^2

4 (정삼각형의 둘레)=9×3=27 (cm)

5 (직사각형의 넓이)=15×8=120 (cm^2)

6 (삼각형의 넓이)=9×8÷2=36 (cm^2)

7 가와 나의 밑변의 길이는 모눈 3칸, 높이는 모눈 2칸으로 각각 같으므로 넓이가 같습니다. 따라서 넓이가 다른 하나는 밑변의 길이가 모눈 4칸, 높이가 모눈 2칸인 다입니다.

8 (사다리꼴의 넓이)=(5+9)×6÷2=42 (cm^2)

9 가: 8 cm^2, 나: 7 cm^2

10 ㉡ (삼각형의 넓이)=4×3÷2=6 (cm^2)

11 12×4=48 (cm)

12 7 km^2=7000000 m^2>700000 m^2

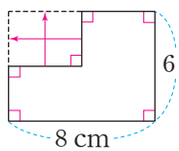
13 9×□=54, □=54÷9, □=6

14 (도화지의 넓이)
=40×50÷2=1000 (cm^2)

15 (12+□)×2=44, 12+□=22, □=10

16 정사각형의 한 변의 길이를 □ m라고 하면
□×□=64에서 8×8=64이므로 정사각형의 한 변의 길이는 8 m입니다.

17



(도형의 둘레)=(8+6)×2
=28 (cm)

참고 개념
도형에서 변을 이동하여 직사각형을 만든 후 그 둘레를 구합니다.

18 (마름모의 넓이)=9×14÷2=63 (cm^2)
직사각형의 넓이도 63 cm^2이므로
□×7=63 ➔ 9×7=63이므로
□ 안에 알맞은 수는 9입니다.

19

채점 기준		
❶ 정사각형의 한 변의 길이를 구함.	2점	5점
❷ 이어 붙인 도형의 둘레를 구함.	3점	

20

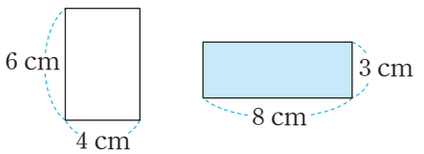
채점 기준		
❶ 사다리꼴의 높이를 구하는 식을 세움.	1점	5점
❷ 사다리꼴의 높이를 구함.	4점	

TEST 단원 실력 평가 185~187쪽

1 4, 2, 3 **2** 24 cm

3 49 cm^2 **4** 90 cm^2 **5** ㉡

6



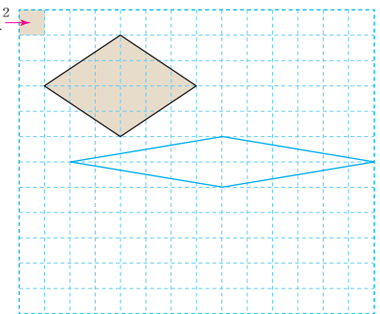
7 3 cm^2 **8** 100 cm^2 **9** 다

10 나 **11** 32 cm, 64 cm^2

12 $20\times15=300$, 300 cm^2 **13** 2.7 km^2

14 7 **15** 15 **16** 나

17 예 1 cm^2



18 4

19 예 ❶ (사다리꼴의 넓이)$=(16+10)\times8\div2$
$=104$ (cm^2)
❷ (삼각형의 넓이)$=16\times5\div2=40$ (cm^2)
❸ (색칠한 부분의 넓이)$=104-40=64$ (cm^2)
답 64 cm^2

20 예 ❶ (변 ㅂㄴ)=(변 ㅁㄴ)−(변 ㅁㅂ)
$=18-5=13$ (cm)
❷ 직사각형 모양의 종이를 접은 것이므로 변 ㅁㄹ의 길이는 선분 ㄹㄷ의 길이와 같습니다.
➔ (변 ㅁㄹ)=12 cm
❸ (삼각형 ㅂㄴㄹ의 넓이)
$=13\times12\div2=78$ (cm^2) 답 78 cm^2

2 (마름모의 둘레)$=6\times4=24$ (cm)

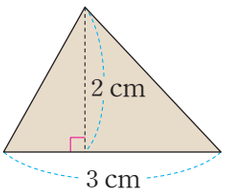
3 (정사각형의 넓이)$=7\times7=49$ (cm^2)

4 (마름모의 넓이)=(직사각형의 넓이)$\div2$
$=18\times10\div2=90$ (cm^2)

5 ㉠ 1000000 $m^2=1$ km^2
➔ 90000000 $m^2=90$ km^2

6 (왼쪽 직사각형의 둘레)$=(4+6)\times2=20$ (cm)
(오른쪽 직사각형의 둘레)$=(8+3)\times2=22$ (cm)

7



(삼각형의 넓이)
$=3\times2\div2$
$=3$ (cm^2)

8 $10\times10=100$ (cm^2)

9 가: 8 cm^2, 나: 9 cm^2, 다: 12 cm^2

10 가, 다, 라: 밑변의 길이가 2 cm, 높이가 3 cm인 평행사변형
나: 밑변의 길이가 3 cm, 높이가 3 cm인 평행사변형

11 (정사각형의 둘레)$=8\times4=32$ (cm)
(정사각형의 넓이)$=8\times8=64$ (cm^2)

13 3 km=3000 m
(땅의 넓이)$=3000\times900=2700000$ (m^2)
➔ 2.7 km^2

14 $(9+\square)\times2=32$
➔ $9+\square=16$, $\square=16-9$, $\square=7$

다른 풀이
(가로)+(세로)$=32\div2=16$ (m)
(세로)$=16-9=7$ (m)

15 $20\times\square\div2=150$, $20\times\square=300$, $\square=15$

16 (가의 둘레)$=6\times5=30$ (cm)
(나의 둘레)$=5\times7=35$ (cm)
➔ 30<35이므로 둘레가 더 긴 도형은 나입니다.

17 주어진 마름모의 넓이는 $6\times4\div2=12$ (cm^2)입니다.
따라서 두 대각선의 길이를 곱하여 24가 되는 마름모를 그립니다.
➔ 예 $12\times2=24$

18 (삼각형 ㄱㄴㄷ의 넓이)$=10\times15\div2=75$ (cm^2)
(사다리꼴 ㄱㄷㄹㅁ의 넓이)=(삼각형 ㄱㄴㄷ의 넓이)
$=75$ cm^2
$(6+\square)\times15\div2=75$, $(6+\square)\times15=150$,
$6+\square=10$, $\square=4$

19

채점 기준		
❶ 사다리꼴의 넓이를 구함.	2점	5점
❷ 삼각형의 넓이를 구함.	2점	
❸ 색칠한 부분의 넓이를 구함.	1점	

20

채점 기준		
❶ 변 ㅂㄴ의 길이를 구함.	1점	5점
❷ 변 ㅁㄹ의 길이를 구함.	1점	
❸ 삼각형 ㅂㄴㄹ의 넓이를 구함.	3점	

정답과 해설

1 자연수의 혼합 계산

1단원 응용력 강화 문제 2~5쪽

1 30	**2** 가
3 8, 9	**4** 5개
5 27 cm	**6** 150 cm
7 77	**8** 21
9 1 m 80 cm	**10** −, +, ×, ÷
11 220 g	**12** 31개
13 4개	**14** 73명

1 ❶ 12◆8의 식 만들기
약속에 따라 식을 만들면 12◆8=(12+8)×12÷8입니다.
❷ ❶에서 만든 식 계산하기
12◆8=(12+8)×12÷8=20×12÷8
=240÷8=30

2 ❶ 가와 나의 식 만들기
약속에 따라 식을 만들면 다음과 같습니다.
가: 25⊙12=25×12−(25+12)
나: 31⊙9=31×9−(31+9)
❷ ❶에서 만든 식 계산하기
❶의 식을 계산하면
가: 25⊙12=25×12−(25+12)=300−37=263
나: 31⊙9=31×9−(31+9)=279−40=239
❸ 계산 결과의 크기 비교하기
263>239이므로 계산 결과가 더 큰 것은 가입니다.

3 ❶ 왼쪽 식 계산하기
36÷3+(5−3)×4−5=36÷3+2×4−5
=12+2×4−5
=12+8−5=20−5=15
❷ >가 =일 때 □의 값 구하기
36−3×□=15라고 할 때 3×□=21, □=7입니다.
❸ □ 안에 들어갈 수 있는 자연수 구하기
15>36−3×□에서 □ 안에 들어갈 수 있는 수는 7보다 큰 자연수이므로 8, 9입니다.

4 ❶ 왼쪽 식 계산하기
84÷(33−29)+4×6=84÷4+4×6=21+4×6
=21+24=45
❷ >가 =일 때 □의 값 구하기
78÷2+□=39+□이므로 45=39+□라고 할 때 □=6입니다.
❸ □ 안에 들어갈 수 있는 자연수의 개수 구하기
45>39+□에서 □ 안에 들어갈 수 있는 수는 6보다 작은 1, 2, 3, 4, 5이므로 모두 5개입니다.

5 ❶ 각 종이테이프의 한 도막의 길이를 식으로 나타내기
길이가 112 cm인 종이테이프의 한 도막의 길이를 식으로 나타내면 112÷8, 길이가 102 cm인 종이테이프의 한 도막의 길이를 식으로 나타내면 102÷6입니다.
❷ 이어 붙인 종이테이프의 전체 길이 구하기
이어 붙인 종이테이프의 전체 길이를 하나의 식으로 나타내면 112÷8+102÷6−4=14+17−4=27입니다.
➔ 이어 붙인 종이테이프의 전체 길이는 27 cm입니다.

6 ❶ 색 테이프 3장의 길이의 합 구하기
(색 테이프 3장의 길이의 합)=54×3=162 (cm)
❷ 겹쳐진 부분의 길이의 합 구하기
색 테이프 3장을 겹쳐서 길게 이어 붙이면 겹치는 부분은 2군데입니다.
(겹쳐진 부분의 길이의 합)=6×2=12 (cm)
❸ 이어 붙인 색 테이프의 전체 길이 구하기
이어 붙인 색 테이프의 전체 길이는
54×3−6×2=162−12=150 (cm)입니다.

7 ❶ □ 안에 들어갈 수 있는 수 설명하기
계산 결과가 가장 크려면 □×□를 가장 작게, 더하는 수를 가장 크게 해야 합니다.
❷ □ 안에 알맞은 수를 넣어 계산하기
□×□의 값을 가장 작게 하는 수는 1과 3입니다.
➔ 72−1×3+8=72−3+8=77

8 ❶ □ 안에 들어갈 수 있는 수 설명하기
계산 결과가 가장 크려면 □×□의 값을 가능한 한 작게 하여 몫을 크게 만들고 더하는 수는 가장 큰 수를 더합니다.
❷ □ 안에 알맞은 수를 넣어 계산하기
□×□의 값을 가장 작게 하는 두 수는 2와 4입니다.
➔ 96÷(2×4)+9=96÷8+9=12+9=21

9 (72+72÷4)×2=(72+18)×2=90×2
=180 (cm)
➔ 180 cm=1 m 80 cm

10 $22-5+4\times9\div3=22-5+36\div3$
$=22-5+12=17+12=29$

11 쿠키 한 개의 무게: $(920-500)\div3$ (g)
(빈 상자의 무게)$=920-(920-500)\div3\times5$
$=920-420\div3\times5=920-700$
$=220$ (g)

12 정사각형의 수와 필요한 성냥개비의 수의 규칙을 찾아 식으로 나타냅니다.

정사각형의 수(개)	1	2	3	4
성냥개비의 수(개)	4	7	10	13
식	4	$4+3$	$4+3\times2$	$4+3\times3$

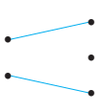
➔ (정사각형 10개를 만드는 데 필요한 성냥개비의 수)
$=4+3\times9=4+27=31$(개)

13 $40+20\div5\times4-2=40+16-2=54$,
$3\times8+34\div(42-40)+8=24+17+8=49$
$54>\square>49$이므로 □ 안에 공통으로 들어갈 수 있는 자연수는 50, 51, 52, 53으로 모두 4개입니다.

14 5학년 학생 수를 □명이라 하면 $\square\times6+22=952$,
$\square\times6=930$, $\square=155$
→ 5학년 학생은 155명입니다.
5학년 여학생 수를 ○명이라 하면 5학년 남학생 수는 ○+9(명)이므로
○+○+9=155, ○+○=146, ○=73입니다.
➔ 5학년 여학생은 73명입니다.

1단원 실력 평가 6~7쪽

1 4, 4, 6, 47, 6, 41

2 

3 ×

4 $48\div3+96\div4$에 색칠

5 216

6 >

7 −

8 $(50-18)\div8\times(7+6)=52$, 52

9 $3\times(15-9)\times3+3=57$

10 $120\div(5\times6)=4$, 4장

11 $8000+2000-4500+5000=10500$, 10500원

12 620번

13 2

14 16 m 80 cm

15 2개

4 $24-6\times3+30=24-18+30=36$
$48\div3+96\div4=16+24=40$
$35+64\div8-7=35+8-7=36$

5 $72-16\times4=72-64=8$
$(72-16)\times4=56\times4=224$
➔ 두 식의 차: $224-8=216$

6 $48\div16\times(15-4)=48\div16\times11=33$
$84\div(19-5)\times3=84\div14\times3=18$

7 ○ 안에 +, −, ×, ÷를 넣어 계산해 봅니다.
$63\div7+45+13=9+45+13=67$ (×)
$63\div7+45-13=9+45-13=41$ (○)
$63\div7+45\times13=9+585=594$ (×)
$63\div7+45\div13$에서 $45\div13$의 몫이 자연수가 아닙니다.

8 $(50-18)\div8\times(7+6)=32\div8\times13=52$

9 $3\times(15-9)\times3+3=3\times6\times3+3$
$=18\times3+3$
$=54+3$
$=57$

10 $120\div(5\times6)=120\div30=4$(장)

11 $8000+2000-4500+5000$
$=10000-4500+5000$
$=5500+5000$
$=10500$(원)

12 $60\times7+40\times(7-2)=60\times7+40\times5$
$=420+200$
$=620$(번)

13 ㉠▲$8=8+$㉠$\times(17-8)-21\div3=19$,
$8+$㉠$\times9-7=19$, $8+$㉠$\times9=26$,
㉠$\times9=18$, ㉠$=2$

14 28 m 80 cm = 2880 cm
$2880\div12\times(9-3+1)=2880\div12\times7$
$=240\times7$
$=1680$ (cm)
➔ 1680 cm = 16 m 80 cm

15 $27\div9+\square=3+\square$이고,
$3+6-36\div(3\times4)=3+6-36\div12=3+6-3$
$=9-3=6$
이므로 $3+\square<6$, $\square<3$입니다.
➔ 1부터 9까지의 자연수 중에서 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2로 모두 2개입니다.

2 약수와 배수

2단원 응용력 강화 문제 8~11쪽

1 96
2 988
3 6
4 3개
5 54, 72, 90
6 14
7 80
8 45, 81
9 480
10 30장
11 125
12 6장
13 4번
14 30개

1 ❶ 가장 큰 두 자리 수를 12로 나눈 몫 구하기
가장 큰 두 자리 수인 99를 12로 나누면
$99 \div 12 = 8 \cdots 3$입니다.
❷ 12의 배수 중 가장 큰 두 자리 수 구하기
12의 배수 중 가장 큰 두 자리 수 ➔ $12 \times 8 = 96$

2 ❶ 가장 큰 세 자리 수를 어떤 수로 나눈 몫 구하기
19를 1배, 2배, 3배, 4배…… 한 수이므로 어떤 수는 19입니다. 가장 큰 세 자리 수인 999를 19로 나누면 $999 \div 19 = 52 \cdots 11$입니다.
❷ 19의 배수 중 가장 큰 세 자리 수 구하기
19의 배수 중 가장 큰 세 자리 수 ➔ $19 \times 52 = 988$

3 ❶ 어떤 수로 나누면 나누어떨어지는 두 수 구하기
$25-1=24$와 $45-3=42$를 어떤 수로 나누면 나누어떨어집니다.
❷ 두 수의 공약수 구하기
24와 42의 공약수는 1, 2, 3, 6입니다.
❸ 어떤 수 구하기
어떤 수는 24와 42의 공약수이고, 나머지인 1과 3보다 커야 하므로 6입니다.

4 ❶ 어떤 수로 나누면 나누어떨어지는 두 수 구하기
$43-1=42$와 $57-1=56$을 어떤 수로 나누면 나누어떨어집니다.
❷ 두 수의 공약수 구하기
42와 56의 공약수는 1, 2, 7, 14입니다.
❸ 어떤 수가 될 수 있는 수의 개수 구하기
어떤 수는 42와 56의 공약수이고, 나머지인 1보다 커야 하므로 어떤 수가 될 수 있는 수는 2, 7, 14로 모두 3개입니다.

5 ❶ 9의 배수 구하기
9의 배수: 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81……
❷ ❶에서 찾은 수 중 조건을 모두 만족하는 수 구하기
50보다 크고 100보다 작은 수 중에서 9의 배수:
54, 63, 72, 81, 90, 99 ➔ 짝수는 54, 72, 90입니다.

6 ❶ 28의 약수 구하기
28의 약수는 1, 2, 4, 7, 14, 28입니다.
❷ ❶에서 찾은 수 중 40의 약수가 아닌 수 구하기
28의 약수 중 40의 약수가 아닌 수: 7, 14, 28
❸ ❷에서 찾은 수 중 조건을 모두 만족하는 수 구하기
7의 약수: 1, 7 → $1+7=8$
14의 약수: 1, 2, 7, 14 → $1+2+7+14=24$
28의 약수: 1, 2, 4, 7, 14, 28
→ $1+2+4+7+14+28=56$
➔ 약수를 모두 더해 24가 되는 수는 14입니다.

7 ❶ 최대공약수를 이용하여 나눗셈을 하는 식 쓰기

$$\begin{array}{r|ll} 16 & 48 & (\text{어떤 수}) \\ \hline & 3 & \blacksquare \end{array}$$

❷ ❶에서 ■에 알맞은 수 구하기
48과 어떤 수의 최소공배수가 240이므로
$16 \times 3 \times \blacksquare = 240$, $\blacksquare = 5$입니다.
❸ 어떤 수 구하기
(어떤 수) $= 16 \times \blacksquare = 16 \times 5 = 80$

8 ❶ 최대공약수를 이용하여 나눗셈을 하는 식 쓰기

$$\begin{array}{r|ll} 9 & \blacksquare & \bullet \\ \hline & \blacktriangle & \blacklozenge \end{array}$$

➔ $9 \times \blacktriangle \times \blacklozenge = 405$, $\blacktriangle \times \blacklozenge = 45$
❷ ❶에서 ▲×◆가 될 수 있는 수 구하기
$9 \times \blacktriangle$와 $9 \times \blacklozenge$가 두 자리 수이고 $\blacktriangle \times \blacklozenge = 45$이므로 ▲와 ◆는 5와 9가 될 수 있습니다.
❸ 두 수 구하기
두 수는 $9 \times 5 = 45$, $9 \times 9 = 81$입니다.

9 어떤 수를 □라 하면
9번째 배수: □×9, 10번째 배수: □×10이고
□×10−□×9=24, □=24
➔ 어떤 수는 24이므로 24의 20번째 배수는
$24 \times 20 = 480$입니다.

10 최대한 작은 정사각형을 만들려고 하므로 정사각형의 한 변의 길이는 10과 12의 최소공배수여야 합니다.

$$\begin{array}{r|ll} 2 & 10 & 12 \\ \hline & 5 & 6 \end{array}$$

➔ 10과 12의 최소공배수: $2 \times 5 \times 6 = 60$
필요한 색종이는 가로로 $60 \div 10 = 6$(장)씩, 세로로 $60 \div 12 = 5$(장)씩 모두 $6 \times 5 = 30$(장)입니다.

11 어떤 수를 12와 15로 나누었을 때 각각 5가 남으므로 어떤 수는 12와 15의 공배수보다 5만큼 더 큰 수입니다.
12와 15의 최소공배수는 60이므로 어떤 수는 60+5=65, 120+5=125, 180+5=185……이고 이 중에서 가장 작은 세 자리 수는 125입니다.

12 최대한 크게 만들려면 정사각형의 한 변의 길이는 120과 80의 최대공약수여야 합니다.

$$\begin{array}{r|ll} 10 & 120 & 80 \\ \hline 4 & 12 & 8 \\ \hline & 3 & 2 \end{array}$$ ➔ 120과 80의 최대공약수: $10\times4=40$

가로는 $120\div40=3$(장), 세로는 $80\div40=2$(장)으로 자를 수 있으므로 만들 수 있는 정사각형 모양의 천은 모두 $3\times2=6$(장)이 됩니다.

13 오전 6시부터 부산행 기차는 16분마다 출발하고, 대구행 기차는 20분마다 출발하므로 두 기차는 16과 20의 공배수인 시간이 지날 때마다 동시에 출발합니다.
16과 20의 최소공배수는 80이므로 두 기차는 80분=1시간 20분마다 동시에 출발합니다.
따라서 두 기차가 오전 11시 이전에 동시에 출발하는 시각은 오전 6시, 오전 7시 20분, 오전 8시 40분, 오전 10시로 모두 4번입니다.

14 786은 3의 배수이므로 □도 3의 배수이어야 합니다.
- 1부터 99까지의 수 중에서 3의 배수의 개수: $99\div3=33$(개)
- 1부터 9까지의 수 중에서 3의 배수의 개수: $9\div3=3$(개)

➔ □ 안에 들어갈 수 있는 두 자리 수의 개수: $33-3=30$(개)

2단원 실력 평가 12~13쪽

1 ⑤ **2** ㉣ **3** 180

4 예
$$\begin{array}{r|ll} 2 & 24 & 30 \\ \hline 3 & 12 & 15 \\ \hline & 4 & 5 \end{array}$$ / 6

5 18, 108
6 90
7 2명, 3명, 18명에 ◯표
8 135
9 48
10 196
11 6명
12 3
13 3번
14 70개
15 40그루

6 차례로 쓴 수가 6씩 늘어나므로 6의 배수를 쓴 것입니다. 따라서 15번째의 수는 $6\times15=90$입니다.

다른 풀이
■의 배수 중 가장 작은 수는 ■이므로 6의 배수를 쓴 것입니다.

참고 개념
■의 배수 중에서 ●번째로 작은 배수는 ■×●입니다.

7 $18=1\times18$, $18=2\times9$, $18=3\times6$이므로 18의 약수는 1, 2, 3, 6, 9, 18입니다.

8
$$\begin{array}{r|ll} 3 & 9 & 15 \\ \hline & 3 & 5 \end{array}$$ ➔ 9와 15의 최소공배수: $3\times3\times5=45$
공배수는 최소공배수의 배수이므로 9와 15의 공배수는 45, 90, 135, 180……입니다.
따라서 가장 작은 세 자리 수는 135입니다.

9 8과 12의 공배수는 24, 48, 72……이고 이 중 40보다 크고 70보다 작은 수는 48입니다.

10 두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수의 배수와 같습니다.
28의 배수는 28, 56, 84, 112, ……196, 224……이고, 이 중 200에 가장 가까운 수는 196입니다.

11 $30=2\times3\times5$, $54=2\times3\times3\times3$이므로 30과 54의 최대공약수는 $2\times3=6$입니다.
따라서 우유와 빵을 최대 6명에게 똑같이 나누어 줄 수 있습니다.

12 ㉮와 ㉯의 최대공약수가 18이고 $18=2\times3\times3$이므로 ㉮$=2\times3\times$□$\times5$에 $2\times3\times3$이 포함되어 있어야 합니다. 따라서 □ 안에 알맞은 수는 3입니다.

13
$$\begin{array}{r|ll} 3 & 6 & 15 \\ \hline & 2 & 5 \end{array}$$ ➔ 6과 15의 최소공배수: $3\times2\times5=30$
30의 배수는 30, 60, 90……이므로 두 사람은 90분 동안 3번 만납니다.

14 1부터 100까지의 자연수 중에서 5의 배수의 개수는 $100\div5=20$(개), 8의 배수의 개수는 $100\div8=12\cdots4$에서 12개입니다.
5와 8의 공배수의 개수는 5와 8의 최소공배수가 40이므로 $100\div40=2\cdots20$에서 2개입니다.
➔ $100-20-12+2=70$(개)

15 12와 18의 최소공배수는 36이므로 나무와 표지판은 36 m마다 겹칩니다.
나무는 $720\div12-1=59$(그루) 심어야 하는데 이 중에서 표지판과 겹치는 곳이 $720\div36-1=19$(군데)입니다.
➔ 필요한 나무는 모두 $59-19=40$(그루)입니다.

3 대응 관계

3단원 응용력 강화 문제 14~17쪽

1 36개
2 45개
3 27
4 15
5 24개
6 17개
7 7개
8 19개
9 □−2014=○ (또는 ○+2014=□)
10 예 ◎×3−5=☆
11 △+2=♡ (또는 ♡−2=△)
12 64개
13 28개
14 19층

1 ❶ 대응 관계를 식으로 나타내기
쌓은 층수를 □, 나무 블록의 수를 △라고 할 때, 두 양 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 □×4=△입니다.
❷ 필요한 나무 블록의 수 구하기
□×4=△에서 □=9이면 9×4=36이므로 필요한 나무 블록은 36개입니다.

2 ❶ 대응 관계를 식으로 나타내기
쌓은 층수를 □, 나무 블록의 수를 △라고 할 때, 두 양 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 □×3=△입니다.
❷ 필요한 나무 블록의 수 구하기
□×3=△에서 □=15이면 15×3=45이므로 필요한 나무 블록은 45개입니다.

3 ❶ 대응 관계를 식으로 나타내기
유빈이가 말한 수에 6을 더한 수를 연아가 답했습니다.
➔ □+6=△
❷ 연아가 답하는 수 구하기
□+6=△에서 □=21이므로 21+6=27입니다.

4 ❶ 대응 관계를 식으로 나타내기
유주가 말한 수를 2로 나눈 수를 우진이가 답했습니다.
➔ ○÷2=♡
❷ 우진이가 답하는 수 구하기
○÷2=♡에서 ○=30이므로 30÷2=15입니다.

5 ❶ 대응 관계를 찾아 설명하기
사진을 1장 붙이는 데 자석이 6개 필요하고, 사진을 1장씩 더 붙일 때마다 자석이 3개씩 더 필요합니다.
❷ 대응 관계를 표를 이용하여 알아보기

사진의 수(장)	1	2	3	4	……
자석의 수(개)	6	9	12	15	……

➔ 자석의 수는 사진의 수의 3배에 3을 더한 것입니다.
❸ 필요한 자석의 수 구하기
따라서 사진을 7장 붙이려면 자석은 7×3+3=24(개) 필요합니다.

6 ❶ 대응 관계를 찾아 설명하기
모양 종이를 1장 붙이는 데 누름 못이 3개 필요하고, 모양 종이를 1장씩 더 붙일 때마다 누름 못이 2개씩 더 필요합니다.
❷ 대응 관계를 표를 이용하여 알아보기

모양 종이의 수(장)	1	2	3	4	……
누름 못의 수(개)	3	5	7	9	……

➔ 누름 못의 수는 모양 종이의 수의 2배에 1을 더한 것입니다.
❸ 필요한 누름 못의 수 구하기
따라서 모양 종이를 8장 붙이려면 누름 못은 8×2+1=17(개) 필요합니다.

7 ❶ 대응 관계를 표를 이용하여 알아보기

식탁의 수(개)	1	2	3	4	……
의자의 수(개)	8	12	16	20	……

➔ 의자의 수는 식탁의 수의 4배에 4를 더한 것입니다.
❷ 필요한 식탁의 수 구하기
식탁의 수와 의자의 수 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면 (식탁의 수)×4+4=(의자의 수)입니다.
따라서 의자를 32개 놓으려면
(식탁의 수)×4+4=32, (식탁의 수)×4=28,
(식탁의 수)=7이므로 식탁은 7개 필요합니다.

8 ❶ 대응 관계를 표를 이용하여 알아보기

빨간색 사각형의 수(개)	1	2	3	4	……
노란색 사각형의 수(개)	4	6	8	10	……

➔ 노란색 사각형의 수는 빨간색 사각형의 수의 2배에 2를 더한 것입니다.
❷ 필요한 빨간색 사각형의 수 구하기
빨간색 사각형의 수와 노란색 사각형의 수 사이의 대응 관계를 식으로 나타내면
(빨간색 사각형의 수)×2+2=(노란색 사각형의 수)입니다. 따라서 노란색 사각형을 40개 사용하려면
(빨간색 사각형의 수)×2+2=40, (빨간색 사각형의 수)×2=38, (빨간색 사각형의 수)=19이므로 빨간색 사각형은 19개 필요합니다.

9 2022−8=2014, 2023−9=2014,
2024−10=2014, 2025−11=2014이므로
민하의 나이(○)는 연도(□)보다 2014만큼 더 작은 수입니다. ➔ □−2014=○

10 ♡는 ◎의 3배입니다. → ◎×3=♡
☆은 ♡보다 5만큼 더 작습니다. → ♡−5=☆
➔ ◎×3−5=☆

참고 개념
♡−5=☆의 ♡대신 ◎×3을 넣어 ◎와 ☆ 사이의 대응 관계를 하나의 식으로 나타냅니다.

11

수 카드의 수	1	2	3	4	……
사각형의 수(개)	3	4	5	6	……

➔ (수 카드의 수)+2=(사각형의 수)

12

배열 순서(□번째)	1	2	3	4	……
바둑돌의 수(개)	1	4	9	16	……

➔ □번째의 바둑돌의 수는 (□×□)개입니다.
(8번째에 놓을 바둑돌의 수)=8×8=64(개)

13 처음 정사각형을 1개 만드는 데 성냥개비가 4개 필요하고 정사각형이 1개씩 늘어날 때마다 필요한 성냥개비는 3개씩 늘어납니다.

정사각형의 수(개)	1	2	3	4	……
성냥개비의 수(개)	4	7	10	13	……

➔ 성냥개비의 수는 정사각형의 수의 3배에 1을 더한 것입니다.
(정사각형을 9개 만드는 데 필요한 성냥개비의 수)
=9×3+1=28(개)

14

쌓은 층수(층)	1	2	3	4	……
면봉의 수(개)	3	6	9	12	……

➔ 면봉의 수는 쌓은 층수의 3배입니다.
(쌓은 층수)×3=(면봉의 수)
따라서 (쌓은 층수)×3=57이고, 57÷3=19이므로 19층으로 쌓은 것입니다.

3단원 실력 평가 18~19쪽

1 30개 **2** ㉡
3 40, 60, 80 **4** ㉠
5 (왼쪽에서부터) 14, 15, 16, 12
6 ◎÷3=□ (또는 □×3=◎)
7 2011 **8** 29살
9 □×700=○ (또는 ○÷700=□)
10 ♡×12=△ (또는 △÷12=♡)
11 14번 **12** 98분
13 14개 **14** 90개
15 12개

7 미주의 나이(△)는 연도(○)보다 2011만큼 더 작은 수입니다. ➔ ○−2011=△

8 ○−2011=△에서 ○=2040이므로
2040−2011=29(살)입니다.

9 공책의 가격(○)은 공책의 수(□)에 700을 곱한 수입니다. ➔ □×700=○

10 받은 물의 양(△)은 물을 받는 시간(♡)의 12배입니다.
➔ ♡×12=△

11

자른 횟수(번)	1	2	3	4	……
도막 수(도막)	2	3	4	5	……

➔ (도막 수)−1=(자른 횟수)에서 15도막으로 자르기 위해서는 15−1=14(번) 잘라야 합니다.

12 (통나무를 한 번 자르는 데 걸리는 시간)×(자른 횟수)
=7×14=98(분)

13

수 카드의 수	1	2	3	4	……
사각형의 수(개)	2	4	6	8	……

➔ (수 카드의 수)×2=(사각형의 수)이므로
(수 카드의 수가 7일 때 사각형의 수)
=7×2=14(개)입니다.

14

배열 순서(□번째)	1	2	3	4	……
바둑돌의 수(개)	3	6	9	12	……

➔ □번째의 바둑돌의 수는 (3×□)개입니다.
(30번째에 놓을 바둑돌의 수)=3×30=90(개)

15

정삼각형의 수(개)	1	2	3	4	……
성냥개비의 수(개)	3	5	7	9	……

➔ 성냥개비의 수는 정삼각형의 수의 2배에 1을 더한 것입니다.
(정삼각형의 수)×2+1=(성냥개비의 수),
(정삼각형의 수)×2+1=25,
(정삼각형의 수)×2=24,
(정삼각형의 수)=12이므로 정삼각형은 12개입니다.

4 약분과 통분

4단원 응용력 강화 문제 20~23쪽

1 $\frac{4}{9}$, $\frac{2}{5}$ **2** $\frac{3}{10}$, $\frac{8}{17}$ **3** ㉢
4 ㉠ **5** 40 **6** 15
7 $\frac{5}{12}$ **8** $\frac{7}{12}$ **9** $\frac{20}{24}$
10 $\frac{7}{9}$ **11** $\frac{12}{47}$
12 22, 23, 24, 25 **13** $\frac{30}{135}$, $\frac{36}{135}$
14 3개

1 ❶ 분자에 2를 곱한 수와 분모의 크기 비교하기

$\frac{3}{4}$ ➔ $3\times2=6>4$, $\frac{4}{9}$ ➔ $4\times2=8<9$,

$\frac{2}{5}$ ➔ $2\times2=4<5$, $\frac{5}{6}$ ➔ $5\times2=10>6$

❷ $\frac{1}{2}$보다 작은 분수 모두 찾기

$\frac{1}{2}$보다 작은 분수: $\frac{4}{9}$, $\frac{2}{5}$

2 ❶ 분자에 2를 곱한 수와 분모의 크기 비교하기

$\frac{4}{7}$ ➔ $4\times2=8>7$, $\frac{3}{10}$ ➔ $3\times2=6<10$,

$\frac{7}{8}$ ➔ $7\times2=14>8$, $\frac{8}{17}$ ➔ $8\times2=16<17$

❷ $\frac{1}{2}$보다 작은 분수 모두 찾기

$\frac{1}{2}$보다 작은 분수: $\frac{3}{10}$, $\frac{8}{17}$

3 ❶ ㉠, ㉡, ㉢을 각각 소수로 나타내기

㉠ $\frac{2}{5}=\frac{4}{10}=0.4$,

㉡ 0.5, ㉢ $\frac{9}{20}+\frac{9}{20}=\frac{\overset{9}{\cancel{18}}}{\underset{10}{\cancel{20}}}=\frac{9}{10}=0.9$

❷ ❶에서 나타낸 세 수의 크기 비교하기

$0.4<0.5<0.9$

❸ 가장 큰 수를 찾아 기호 쓰기

가장 큰 수는 ㉢입니다.

참고 개념
분수를 소수로 나타낼 때에는 분모를 10, 100, 1000……으로 고친 다음 소수로 나타냅니다.

4 ❶ ㉠, ㉡, ㉢을 각각 소수로 나타내기

㉠ 0.6, ㉡ $\frac{1}{4}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}=\frac{3}{4}=\frac{75}{100}=0.75$,

㉢ $\frac{5}{8}=\frac{625}{1000}=0.625$

❷ ❶에서 나타낸 세 수의 크기 비교하기

$0.6<0.625<0.75$

❸ 가장 작은 수를 찾아 기호 쓰기

가장 작은 수는 ㉠입니다.

5 ❶ $\frac{3}{10}$의 분자에 12를 더하면 분자는 얼마가 되는지 구하기

$3+12=15$

❷ $\frac{3}{10}$과 크기가 같은 분수 중 ❶에서 구한 수가 분자인 분수 구하기

$\frac{3}{10}=\frac{3\times5}{10\times5}=\frac{15}{50}$

❸ ❷에서 구한 분수가 되려면 $\frac{3}{10}$의 분모에 얼마를 더해야 하는지 구하기

분모에 더해야 하는 수를 □라 하면

$10+\square=50$ ➔ $\square=50-10$, $\square=40$

6 ❶ $\frac{2}{5}$의 분자에 6을 더하면 분자는 얼마가 되는지 구하기

$2+6=8$

❷ $\frac{2}{5}$와 크기가 같은 분수 중 ❶에서 구한 수가 분자인 분수 구하기

$\frac{2}{5}=\frac{2\times4}{5\times4}=\frac{8}{20}$

❸ ❷에서 구한 분수가 되려면 $\frac{2}{5}$의 분모에 얼마를 더해야 하는지 구하기

분모에 더해야 하는 수를 □라 하면

$5+\square=20$ ➔ $\square=20-5$, $\square=15$

7 ❶ $\frac{3}{4}$보다 작은 분수를 모두 찾기

$\frac{3}{4}\left(=\frac{6}{8}\right)<\frac{7}{8}$, $\frac{3}{4}\left(=\frac{9}{12}\right)>\frac{5}{12}$,

$\frac{3}{4}\left(=\frac{15}{20}\right)>\frac{7}{20}$, $\frac{3}{4}\left(=\frac{12}{16}\right)<\frac{13}{16}$

➔ $\frac{3}{4}$보다 작은 분수: $\frac{5}{12}$, $\frac{7}{20}$

❷ ❶에서 찾은 분수 중 $\frac{2}{5}$보다 큰 분수 찾기

$\frac{2}{5}\left(=\frac{24}{60}\right)<\frac{5}{12}\left(=\frac{25}{60}\right)$, $\frac{2}{5}\left(=\frac{8}{20}\right)>\frac{7}{20}$

➔ $\frac{2}{5}$보다 큰 분수: $\frac{5}{12}$

정답과 해설

8 ❶ $\frac{2}{3}$보다 작은 분수를 모두 찾기

$\frac{2}{3}\left(=\frac{8}{12}\right)>\frac{7}{12}$, $\frac{2}{3}\left(=\frac{12}{18}\right)>\frac{5}{18}$,

$\frac{2}{3}\left(=\frac{20}{30}\right)<\frac{23}{30}$, $\frac{2}{3}\left(=\frac{16}{24}\right)<\frac{17}{24}$

➔ $\frac{2}{3}$보다 작은 분수: $\frac{7}{12}$, $\frac{5}{18}$

❷ ❶에서 찾은 분수 중 $\frac{4}{9}$보다 큰 분수 찾기

$\frac{4}{9}\left(=\frac{16}{36}\right)<\frac{7}{12}\left(=\frac{21}{36}\right)$, $\frac{4}{9}\left(=\frac{8}{18}\right)>\frac{5}{18}$

➔ $\frac{4}{9}$보다 큰 분수: $\frac{7}{12}$

9 $\frac{5}{6}$와 크기가 같은 분수는

$\frac{5}{6}=\frac{10}{12}=\frac{15}{18}=\frac{20}{24}=\frac{25}{30}$……입니다.

➔ 분모가 20보다 크고 30보다 작은 분수: $\frac{20}{24}$

10 만들 수 있는 진분수: $\frac{4}{7}$, $\frac{4}{9}$, $\frac{7}{9}$

$\frac{4}{9}<\frac{7}{9}$이므로 $\frac{4}{7}$와 $\frac{7}{9}$의 크기를 비교하면 됩니다.

$\frac{4}{7}\left(=\frac{36}{63}\right)<\frac{7}{9}\left(=\frac{49}{63}\right)$ ➔ 가장 큰 진분수: $\frac{7}{9}$

11 6으로 약분하기 전의 분수: $\frac{2\times6}{7\times6}=\frac{12}{42}$

분모에서 5를 빼기 전의 분수: $\frac{12}{42+5}=\frac{12}{47}$

12 30을 공통분모로 하여 통분하면 $\frac{21}{30}<\frac{\square}{30}<\frac{26}{30}$입니다.

➔ 분자의 크기를 비교하면 $21<\square<26$이므로 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 22, 23, 24, 25입니다.

13 9와 15의 최소공배수는 45이고 150은 45의 배수 중에서 135와 180 사이에 있습니다.

$150-135=15$, $180-150=30$이므로 150에 가장 가까운 수는 135입니다.

➔ $\left(\frac{2}{9}, \frac{4}{15}\right)=\left(\frac{2\times15}{9\times15}, \frac{4\times9}{15\times9}\right)=\left(\frac{30}{135}, \frac{36}{135}\right)$

14 $\left(\frac{8}{15}, \frac{4}{5}\right)$ ➔ $\left(\frac{16}{30}, \frac{24}{30}\right)$

$\frac{16}{30}$보다 크고 $\frac{24}{30}$보다 작은 분수는 $\frac{17}{30}$, $\frac{18}{30}$, $\frac{19}{30}$, $\frac{20}{30}$, $\frac{21}{30}$, $\frac{22}{30}$, $\frac{23}{30}$이고 이 중에서 기약분수는 $\frac{17}{30}$, $\frac{19}{30}$, $\frac{23}{30}$으로 모두 3개입니다.

4단원 실력 평가 24~25쪽

1 $\frac{8}{18}$, $\frac{12}{27}$ **2** $\frac{6}{21}$, $\frac{4}{14}$, $\frac{2}{7}$

3 ㉠ **4** 배 **5** 삼층석탑

6 $\frac{11}{15}$ **7** $\frac{9}{54}$, $\frac{12}{54}$ **8** $\frac{3}{8}$

9 31 **10** 3개

11 $\frac{6}{39}$, $\frac{8}{52}$, $\frac{10}{65}$ **12** 5개

13 원주 **14** 박물관 **15** $\frac{21}{53}$

5 삼층석탑: $10\frac{3}{4}=10\frac{75}{100}=10.75$ (m)

➔ $10.75>10.29$이므로 삼층석탑이 더 높습니다.

9 22와 8의 최소공배수: 88

$\left(\frac{5}{22}, \frac{1}{8}\right)$ ➔ $\left(\frac{5\times4}{22\times4}, \frac{1\times11}{8\times11}\right)$ ➔ $\left(\frac{20}{88}, \frac{11}{88}\right)$이므로 통분한 두 분수의 분자의 합은 $20+11=31$입니다.

10 두 분수의 분모인 10과 3의 공배수를 찾습니다. 10과 3의 공배수는 30, 60, 90, 120……이고 이 중에서 100보다 작은 수는 30, 60, 90으로 모두 3개입니다.

11 $\frac{2}{13}=\frac{4}{26}=\frac{6}{39}=\frac{8}{52}=\frac{10}{65}=\frac{12}{78}$……이므로

분모가 30보다 크고 70보다 작은 분수는 $\frac{6}{39}$, $\frac{8}{52}$, $\frac{10}{65}$입니다.

12 $\frac{2}{7}\left(=\frac{6}{21}\right)>\frac{㉠}{21}$

➔ $6>㉠$이므로 ㉠이 될 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4, 5로 모두 5개입니다.

13 원주: $\frac{32}{84}$를 기약분수로 나타내면 $\frac{8}{21}$입니다.

14 영화관: $1\frac{3}{4}=1\frac{75}{100}=1.75$ (km)

미술관: $1\frac{7}{10}=1.7$ (km)

➔ $1.6<1.7<1.75$이므로 가장 가까운 곳은 박물관입니다.

15 7로 약분하기 전의 분수: $\frac{3\times7}{8\times7}=\frac{21}{56}$

분모에 3을 더하기 전의 분수: $\frac{21}{56-3}=\frac{21}{53}$

➔ 어떤 분수: $\frac{21}{53}$

5 분수의 덧셈과 뺄셈

5단원 응용력 강화 문제 26~29쪽

1 $3\frac{9}{20}$ m **2** $1\frac{17}{45}$ m **3** 128쪽

4 960 g **5** $2\frac{13}{15}$시간 **6** $1\frac{3}{8}$시간

7 12일 **8** 6시간 **9** $12\frac{24}{35}$

10 $5\frac{11}{12}$ **11** $36\frac{3}{5}$ kg **12** $\frac{7}{18}$ km

13 4, 5, 6, 7 **14** 3개

1 ❶ 색 테이프 2장의 길이의 합 구하기

$1\frac{7}{8}+1\frac{7}{8}=2\frac{14}{8}=3\frac{\overset{3}{\cancel{6}}}{\underset{4}{\cancel{8}}}=3\frac{3}{4}$ (m)

❷ 이어 붙인 색 테이프의 전체 길이 구하기

$3\frac{3}{4}-\frac{3}{10}=3\frac{15}{20}-\frac{6}{20}=3\frac{9}{20}$ (m)

2 ❶ 색 테이프 2장의 길이의 합 구하기

$\frac{8}{9}+\frac{8}{9}=\frac{16}{9}=1\frac{7}{9}$ (m)

❷ 이어 붙인 색 테이프의 전체 길이 구하기

$1\frac{7}{9}-\frac{2}{5}=1\frac{35}{45}-\frac{18}{45}=1\frac{17}{45}$ (m)

3 ❶ 남은 소설책 쪽수는 전체의 몇 분의 몇인지 구하기

전체 소설책의 쪽수를 1이라 하면 남은 소설책의 쪽수는 전체의 $1-\frac{5}{8}=\frac{8}{8}-\frac{5}{8}=\frac{3}{8}$입니다.

❷ 소설책의 전체 쪽수 구하기

전체의 $\frac{3}{8}$이 48쪽이므로 전체의 $\frac{1}{8}$은 16쪽입니다.

➔ (종서가 읽고 있는 소설책의 전체 쪽수)
$=16\times8=128$(쪽)

4 ❶ 남은 설탕의 양은 전체의 몇 분의 몇인지 구하기

전체 설탕의 양을 1이라 하면 남은 설탕의 양은 전체의 $1-\frac{7}{12}=\frac{12}{12}-\frac{7}{12}=\frac{5}{12}$입니다.

❷ 새로 산 설탕의 양 구하기

전체의 $\frac{5}{12}$가 400 g이므로 전체의 $\frac{1}{12}$은 80 g입니다.

➔ (민우 어머니께서 새로 산 설탕의 양)
$=80\times12=960$ (g)

5 ❶ 30분을 시간으로 나타내기

30분$=\frac{\overset{1}{\cancel{30}}}{\underset{2}{\cancel{60}}}$시간$=\frac{1}{2}$시간

❷ 정호가 도서관에 있었던 시간 구하기

$1\frac{1}{5}+\frac{1}{2}+1\frac{1}{6}=1\frac{2}{10}+\frac{5}{10}+1\frac{1}{6}=1\frac{7}{10}+1\frac{1}{6}$

$=1\frac{21}{30}+1\frac{5}{30}=2\frac{\overset{13}{\cancel{26}}}{\underset{15}{\cancel{30}}}=2\frac{13}{15}$(시간)

6 ❶ 10분을 시간으로 나타내기

10분$=\frac{\overset{1}{\cancel{10}}}{\underset{6}{\cancel{60}}}$시간$=\frac{1}{6}$시간

❷ 은별이가 연습실에 있었던 시간 구하기

$\frac{5}{8}+\frac{1}{6}+\frac{7}{12}=\frac{15}{24}+\frac{4}{24}+\frac{7}{12}=\frac{19}{24}+\frac{7}{12}$

$=\frac{19}{24}+\frac{14}{24}=\frac{33}{24}=1\frac{\overset{3}{\cancel{9}}}{\underset{8}{\cancel{24}}}=1\frac{3}{8}$(시간)

7 ❶ 두 사람이 각각 하루 동안 하는 일의 양 구하기

전체가 일의 양을 1이라고 할 때 하루 동안 하는 일의 양은 성우가 전체의 $\frac{1}{36}$, 진영이가 전체의 $\frac{1}{18}$입니다.

❷ 하루 동안 두 사람이 함께 할 수 있는 일의 양 구하기

전체의 $\frac{1}{36}+\frac{1}{18}=\frac{1}{36}+\frac{2}{36}=\frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{12}{\cancel{36}}}=\frac{1}{12}$입니다.

❸ 두 사람이 함께 일을 한다면 적어도 며칠이 걸리는지 구하기

하루 동안 전체의 $\frac{1}{12}$을 하므로 일을 모두 끝마치는 데 적어도 12일이 걸립니다.

8 ❶ 두 사람이 각각 한 시간 동안 하는 일의 양 구하기

전체 일의 양을 1이라고 할 때 한 시간 동안 하는 일의 양은 성환이가 전체의 $\frac{1}{9}$, 은지가 전체의 $\frac{1}{18}$입니다.

❷ 한 시간 동안 두 사람이 함께 할 수 있는 일의 양 구하기

전체의 $\frac{1}{9}+\frac{1}{18}=\frac{2}{18}+\frac{1}{18}=\frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{6}{\cancel{18}}}=\frac{1}{6}$입니다.

❸ 두 사람이 함께 일을 한다면 적어도 몇 시간 걸리는지 구하기

한 시간 동안 전체의 $\frac{1}{6}$을 하므로 일을 모두 끝마치는 데 적어도 6시간이 걸립니다.

9 가장 큰 대분수: $7\frac{2}{5}$, 두 번째로 큰 대분수: $5\frac{2}{7}$

➔ $7\frac{2}{5}+5\frac{2}{7}=7\frac{14}{35}+5\frac{10}{35}=12\frac{24}{35}$

10 어떤 수를 □라 하면 $\square-\frac{7}{8}=4\frac{1}{6}$입니다.

$\square=4\frac{1}{6}+\frac{7}{8}=4\frac{4}{24}+\frac{21}{24}=4\frac{25}{24}=5\frac{1}{24}$

따라서 바르게 계산한 값은

$5\frac{1}{24}+\frac{7}{8}=5\frac{1}{24}+\frac{21}{24}=5\frac{\cancel{22}^{11}}{\cancel{24}_{12}}=5\frac{11}{12}$입니다.

11 (석호의 몸무게)=(우정이의 몸무게)$-2\frac{1}{2}$

$=40\frac{1}{6}-2\frac{1}{2}=40\frac{1}{6}-2\frac{3}{6}$

$=39\frac{7}{6}-2\frac{3}{6}=37\frac{\cancel{4}^{2}}{\cancel{6}_{3}}=37\frac{2}{3}$ (kg)

(기준이의 몸무게)=(석호의 몸무게)$-1\frac{1}{15}$

$=37\frac{2}{3}-1\frac{1}{15}=37\frac{10}{15}-1\frac{1}{15}$

$=36\frac{\cancel{9}^{3}}{\cancel{15}_{5}}=36\frac{3}{5}$ (kg)

12 (집~은행~병원)$=\frac{7}{8}+\frac{8}{9}=\frac{63}{72}+\frac{64}{72}=\frac{127}{72}$

$=1\frac{55}{72}$ (km)

➔ $1\frac{55}{72}-1\frac{3}{8}=1\frac{55}{72}-1\frac{27}{72}=\frac{\cancel{28}^{7}}{\cancel{72}_{18}}=\frac{7}{18}$ (km)

13 • $6\frac{3}{5}-2\frac{5}{7}=6\frac{21}{35}-2\frac{25}{35}=5\frac{56}{35}-2\frac{25}{35}=3\frac{31}{35}$

• $3\frac{3}{8}+4\frac{1}{2}=3\frac{3}{8}+4\frac{4}{8}=7\frac{7}{8}$

➔ $3\frac{31}{35}<\square<7\frac{7}{8}$이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 4, 5, 6, 7입니다.

14 $\frac{1}{3}+\frac{1}{4}=\frac{4}{12}+\frac{3}{12}=\frac{7}{12}$

$\frac{\square}{6}<\frac{7}{12}$ ➔ $\frac{\square\times2}{12}<\frac{7}{12}$이므로 $\square\times2<7$입니다.

따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3으로 모두 3개입니다.

5단원 실력 평가 30~31쪽

1 $2\frac{5}{24}$ **2** ( )( )(○)

3 $2\frac{1}{6}+2\frac{2}{3}=\frac{13}{6}+\frac{8}{3}=\frac{13}{6}+\frac{16}{6}=\frac{29}{6}=4\frac{5}{6}$

4 $1\frac{7}{40}$ **5** >

6 $2\frac{5}{9}-1\frac{1}{3}$에 색칠 **7** $\frac{4}{7}+\frac{3}{10}=\frac{61}{70}$, $\frac{61}{70}$컵

8 $\frac{12}{21}-\frac{1}{9}=\frac{29}{63}$, $\frac{29}{63}$ m

9 $2\frac{17}{45}$ **10** ㉡

11 $2\frac{9}{20}$ km

12 $3\frac{17}{28}$ **13** $4\frac{9}{22}$, $5\frac{49}{66}$

14 2개 **15** 72장

1 $3\frac{7}{8}-1\frac{2}{3}=3\frac{21}{24}-1\frac{16}{24}=2\frac{5}{24}$

2 $3\frac{23}{30}-2\frac{9}{10}=3\frac{23}{30}-2\frac{27}{30}=2\frac{53}{30}-2\frac{27}{30}=\frac{\cancel{26}^{13}}{\cancel{30}_{15}}$

$=\frac{13}{15}$

4 $\frac{4}{5}+\frac{3}{8}=\frac{32}{40}+\frac{15}{40}=\frac{47}{40}=1\frac{7}{40}$

5 $\frac{4}{7}+\frac{3}{5}=\frac{20}{35}+\frac{21}{35}=\frac{41}{35}=1\frac{6}{35}$ ➔ $1\frac{6}{35}>1$

6 • $5\frac{1}{8}-4\frac{1}{4}=5\frac{1}{8}-4\frac{2}{8}=4\frac{9}{8}-4\frac{2}{8}=\frac{7}{8}$

• $2\frac{5}{9}-1\frac{1}{3}=2\frac{5}{9}-1\frac{3}{9}=1\frac{2}{9}$

➔ $\frac{7}{8}<1\frac{2}{9}$이므로 오른쪽에 색칠합니다.

7 (밀가루에 넣은 물의 양)

=(처음에 넣은 물의 양)+(더 넣은 물의 양)

$=\frac{4}{7}+\frac{3}{10}=\frac{40}{70}+\frac{21}{70}=\frac{61}{70}$(컵)

8 (남은 리본의 길이)

=(처음 리본의 길이)−(사용한 리본의 길이)

$=\frac{12}{21}-\frac{1}{9}=\frac{36}{63}-\frac{7}{63}=\frac{29}{63}$ (m)

9 차가 가장 크게 되려면 가장 큰 분수에서 가장 작은 분수를 빼야 합니다.

$4\frac{9}{15}>3\frac{7}{12}>2\frac{2}{9}$이므로 $4\frac{9}{15}$에서 $2\frac{2}{9}$를 빼야 합니다.

$4\frac{9}{15}-2\frac{2}{9}=4\frac{27}{45}-2\frac{10}{45}=2\frac{17}{45}$입니다.

10 ㉠ $\frac{3}{7}+\frac{3}{5}=\frac{15}{35}+\frac{21}{35}=\frac{36}{35}=1\frac{1}{35}$ ➔ $1\frac{1}{35}>1$

㉡ $\frac{7}{9}+\frac{1}{6}=\frac{14}{18}+\frac{3}{18}=\frac{17}{18}$ ➔ $\frac{17}{18}<1$

㉢ $\frac{1}{2}+\frac{5}{8}=\frac{4}{8}+\frac{5}{8}=\frac{9}{8}=1\frac{1}{8}$ ➔ $1\frac{1}{8}>1$

11 가 마을에서 나 마을을 거쳐 다 마을까지 가는 거리에서 가 마을에서 다 마을까지 바로 가는 거리를 빼면 더 가까워진 거리를 구할 수 있습니다.

➔ $2\frac{9}{10}+2\frac{3}{4}-3\frac{1}{5}=2\frac{18}{20}+2\frac{15}{20}-3\frac{1}{5}$

$=5\frac{13}{20}-3\frac{4}{20}=2\frac{9}{20}$ (km)

12 빈칸의 수를 □라 하면 $\square+3\frac{3}{4}=7\frac{5}{14}$

➔ $\square=7\frac{5}{14}-3\frac{3}{4}=7\frac{10}{28}-3\frac{21}{28}=6\frac{38}{28}-3\frac{21}{28}$

$=3\frac{17}{28}$

13 • $6\frac{10}{11}-2\frac{1}{2}=6\frac{20}{22}-2\frac{11}{22}=4\frac{9}{22}$

• $4\frac{9}{22}+1\frac{1}{3}=4\frac{27}{66}+1\frac{22}{66}=5\frac{49}{66}$

14 $\frac{2}{5}+\frac{1}{4}=\frac{8}{20}+\frac{5}{20}=\frac{13}{20}$

$\frac{\square}{4}<\frac{13}{20}$ ➔ $\frac{\square\times5}{20}<\frac{13}{20}$이므로 $\square\times5<13$입니다.

➔ 따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2로 모두 2개입니다.

15 전체 붙임딱지의 수를 1이라 하면 남은 붙임딱지의 수는 전체의 $1-\frac{31}{36}=\frac{36}{36}-\frac{31}{36}=\frac{5}{36}$입니다.

전체의 $\frac{5}{36}$가 10장이므로 전체의 $\frac{1}{36}$은 2장입니다.

➔ (인미가 처음에 가지고 있던 붙임딱지의 수)

$=2\times36=72$(장)

6 다각형의 둘레와 넓이

6단원 응용력 강화 문제 32~35쪽

1 40 cm	**2** 72 cm
3 16	**4** 10
5 10 cm^2	**6** 84 cm^2
7 380 cm^2	**8** 75 cm^2
9 86 cm	**10** 13
11 225 cm^2	**12** 220 cm^2
13 6	**14** 12 cm

1 ❶ **정사각형의 한 변의 길이 구하기**

(정사각형의 둘레)÷(변의 수)=20÷4=5 (cm)

❷ **이어 붙인 도형의 둘레 구하기**

이어 붙인 도형의 둘레는 정사각형의 한 변 8개로 둘러싸여 있습니다.

➔ (한 변의 길이)×(변의 수)=5×8=40 (cm)

2 ❶ **정사각형의 한 변의 길이 구하기**

(정사각형의 둘레)÷(변의 수)=24÷4=6 (cm)

❷ **이어 붙인 도형의 둘레 구하기**

이어 붙인 도형의 둘레는 정사각형의 한 변 12개로 둘러싸여 있습니다.

➔ (한 변의 길이)×(변의 수)=6×12=72 (cm)

3 ❶ **정사각형의 넓이 구하기**

(한 변의 길이)×(한 변의 길이)=8×8=64 (cm^2)

❷ **□ 안에 알맞은 수 구하기**

직사각형의 넓이도 64 cm^2이므로

□×4=64, □=64÷4, □=16입니다.

4 ❶ **삼각형의 넓이 구하기**

(밑변)×(높이)÷2=12×15÷2=90 (cm^2)

❷ **□ 안에 알맞은 수 구하기**

직사각형의 넓이도 90 cm^2이므로

□×9=90, □=90÷9, □=10입니다.

5 ❶ **선분 ㅁㄷ의 길이 구하기**

(선분 ㅂㄷ)=(선분 ㄴㄷ)=8 cm

(선분 ㅁㄷ)=(변 ㅂㄷ)−(선분 ㅂㅁ)=8−3=5 (cm)

❷ **변 ㄱㅂ의 길이 구하기**

직사각형 모양의 종이를 접은 것이므로 변 ㄱㅂ의 길이는 선분 ㄱㄴ의 길이와 같습니다. ➔ (변 ㄱㅂ)=4 cm

❸ **삼각형 ㄱㄷㅁ의 넓이 구하기**

(밑변)×(높이)÷2=5×4÷2=10 (cm^2)

정답과 해설

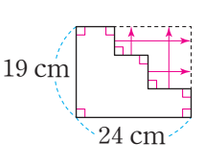
다른 풀이
(삼각형 ㄱㄷㄹ의 넓이)=8×4÷2=16 (cm²)
삼각형 ㄱㄷㅂ과 삼각형 ㄱㄷㄹ의 넓이가 같으므로
(선분 ㅁㄹ)=(선분 ㅁㅂ)=3 cm입니다.
(삼각형 ㄷㄹㅁ의 넓이)=4×3÷2=6 (cm²)
➔ (삼각형 ㄱㄷㅁ의 넓이)=16−6=10 (cm²)

6 ❶ **변 ㅂㄴ의 길이 구하기**
(변 ㅁㄴ)=(선분 ㄴㄷ)=27 cm
(선분 ㅂㄴ)=(변 ㅁㄴ)−(선분 ㅁㅂ)
=27−13=14 (cm)
❷ **변 ㅁㄹ의 길이 구하기**
직사각형 모양의 종이를 접은 것이므로 변 ㅁㄹ의 길이는 선분 ㄹㄷ의 길이와 같습니다.
➔ (변 ㅁㄹ)=12 cm
❸ **삼각형 ㅂㄴㄹ의 넓이 구하기**
(삼각형 ㅂㄴㄹ의 넓이)=14×12÷2=84 (cm²)

7 ❶ **삼각형 ㄱㄴㄹ의 넓이 구하기**
(밑변)×(높이)÷2=25×12÷2
=150 (cm²)
❷ **사다리꼴의 높이 구하기**
삼각형 ㄱㄴㄹ의 밑변의 길이를 15 cm라 할 때 높이인 변 ㄱㄴ의 길이를 □ cm라고 하면
15×□÷2=150, 15×□=300, □=20입니다.
❸ **사다리꼴 ㄱㄴㄷㄹ의 넓이 구하기**
((윗변)+(아랫변))×(높이)÷2=(15+23)×20÷2
=380 (cm²)

8 ❶ **삼각형 ㅁㄴㄹ의 넓이 구하기**
(밑변)×(높이)÷2=15×4÷2=30 (cm²)
❷ **사다리꼴의 높이 구하기**
삼각형 ㅁㄴㄹ의 밑변의 길이를 12 cm라 할 때 높이인 선분 ㄱㄴ의 길이를 □ cm라고 하면
12×□÷2=30, 12×□=60, □=5입니다.
❸ **사다리꼴 ㅁㄴㄷㄹ의 넓이 구하기**
((윗변)+(아랫변))×(높이)÷2=(12+18)×5÷2
=75 (cm²)

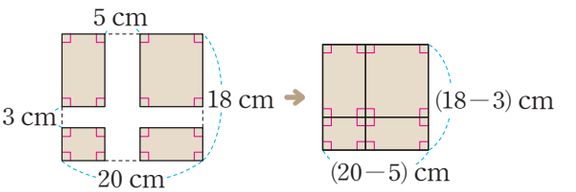
9 • 8+7+9=24 (cm)
• 6+7+6=19 (cm)



(도형의 둘레)=(24+19)×2=86 (cm)

10 40÷5=8 (cm) → ㉠=8
40÷8=5 (cm) → ㉡=5
➔ ㉠+㉡=8+5=13

11



색칠한 부분들을 모으면 한 변의 길이가 15 cm인 정사각형이 됩니다.
➔ (색칠한 부분의 넓이)=15×15=225 (cm²)

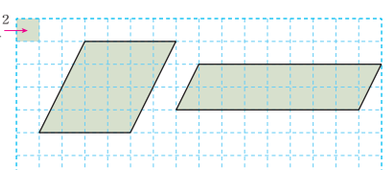
12 직사각형의 세로를 □ cm라 하면
(11+□)×2=62, 11+□=31, □=20입니다.
➔ (직사각형의 넓이)=11×20=220 (cm²)

13 (마름모의 넓이)=(삼각형 ㄱㄴㅁ의 넓이)×4이므로
(삼각형 ㄱㄴㅁ의 넓이)=96÷4=24 (cm²)입니다.
삼각형 ㄱㄴㅁ의 밑변의 길이가 □ cm, 높이가 8 cm이므로
□×8÷2=24, □×8=48, □=6입니다.

14 (㉮의 세로)=(㉮의 둘레)÷2−(㉮의 가로)
=42÷2−6=21−6=15 (cm)
(㉮의 넓이)=6×15=90 (cm²)
(㉯의 넓이)=234−90=144 (cm²)
㉯의 한 변의 길이를 □ cm라 하면
□×□=144 → 12×12=144에서 □=12입니다.

6단원 실력 평가 36~37쪽

1 48 cm
2 32 cm
3 (1) km² (2) m²
4 가
5 다
6 63 cm
7 45 cm²
8 7
9 10 km²
10 8
11 가
12 12 m
13 예 1 m²



14 25
15 274 cm²

1 (정육각형의 둘레)=(한 변의 길이)×(변의 수)
=8×6=48 (cm)

2 (마름모의 둘레)=(한 변의 길이)×4
=8×4=32 (cm)

3 (1) 대전광역시의 넓이는 540 km^2가 알맞습니다.
(2) 농구 경기장의 넓이는 420 m^2가 알맞습니다.

4 도형 가의 넓이: 10 cm^2, 도형 나의 넓이: 9 cm^2
10 > 9이므로 넓이가 더 넓은 것은 가입니다.

5 삼각형의 밑변의 길이와 높이가 모두 같은 것을 찾으면 다입니다.

6 (정다각형의 둘레) = (한 변의 길이) × (변의 수)
➔ (정구각형의 둘레) = (한 변의 길이) × 9
= 7 × 9 = 63 (cm)

7 (사다리꼴의 넓이) = (6 + 9) × 6 ÷ 2 = 45 (cm^2)

8 (평행사변형의 넓이) = (밑변의 길이) × (높이)
➔ (높이) = (평행사변형의 넓이) ÷ (밑변의 길이)
따라서 □ = 56 ÷ 8 = 7입니다.

9 가로의 단위를 km로 나타냅니다.
➔ 5000 m = 5 km이므로
(직사각형의 넓이) = 5 × 2 = 10 (km^2)입니다.

10 (□ + 4) × 5 ÷ 2 = 30, (□ + 4) × 5 = 60,
□ + 4 = 12, □ = 8

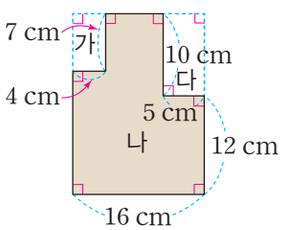
11 (가의 둘레) = 9 × 4 = 36 (cm)
(나의 둘레) = (12 + 8) × 2 = 40 (cm)
➔ 가 < 나

12 다른 대각선의 길이를 □ m라 하면
8 × □ ÷ 2 = 48, 8 × □ = 96, □ = 12입니다.

13 밑변의 길이와 높이의 곱이 16 m^2인 평행사변형을 그립니다.

14 삼각형의 밑변의 길이를 20 cm로 할 때 높이는 15 cm이므로 넓이는 20 × 15 ÷ 2 = 150 (cm^2)입니다.
삼각형의 밑변의 길이를 □ cm라고 할 때 높이는 12 cm이므로
□ × 12 ÷ 2 = 150, □ × 12 = 300, □ = 25입니다.

15 (가 + 나 + 다의 넓이)
= 16 × (10 + 12)
= 352 (cm^2)
(가의 넓이) = 4 × 7
= 28 (cm^2)
(다의 넓이) = 5 × 10
= 50 (cm^2)
➔ (도형의 넓이) = 352 − 28 − 50
= 274 (cm^2)



1~6 단원 성취도 평가 38~40쪽

1 14, 7

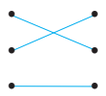
2 20

3 3 × (15 + 25) ÷ 5 = 3 × 40 ÷ 5
= 120 ÷ 5 = 24

4 =

5 3) 45 36
3) 15 12
5 4 / 180

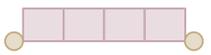
6



7 48

8 7개

9



10 □ × 15 = ○ (또는 ○ ÷ 15 = □)

11 1350장

12 12개

13 ㉡

14 $\frac{9}{10}$

15 $\frac{7}{11}$, $\frac{8}{13}$

16 9

17 $\frac{16}{22}$, $\frac{24}{33}$

18 $2\frac{1}{6}$

19 $1\frac{1}{10}$

20 $1\frac{5}{6} - 1\frac{1}{10} = \frac{11}{15}$, $\frac{11}{15}$ L

21 ㉠

22 (1) 5000000 (2) 8

23 49 cm^2

24 48 cm^2

25 107 m^2

1 덧셈과 뺄셈이 섞여 있는 식은 앞에서부터 차례로 계산합니다.

2 54 ÷ 6 × 2 + 8 − 6 = 20
9
18
26
20

3 덧셈, 곱셈, 나눗셈, ( )가 섞여 있는 식에서는 ( ) 안을 가장 먼저 계산합니다.

4 7 × (9 − 4) + 10 = 7 × 5 + 10
= 35 + 10 = 45
➔ 45 ㉢ 45

5 3) 45 36
3) 15 12
5 4
45와 36의 최소공배수: 3 × 3 × 5 × 4 = 180

6 ■×▲=●일 때 ■는 ●의 약수이고, ●는 ■의 배수입니다.
7×5=35, 3×13=39, 8×11=88

7 48의 약수: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48 ➔ 10개
50의 약수: 1, 2, 5, 10, 25, 50 ➔ 6개
따라서 약수의 개수가 더 많은 수는 48입니다.

8 두 수의 공약수는 두 수의 최대공약수인 64의 약수와 같습니다.
64의 약수: 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64 ➔ 7개
따라서 두 수의 공약수는 모두 7개입니다.

9 원의 수는 양쪽에 2개로 같고 사각형의 수는 1개씩 늘어납니다. 따라서 사각형 4개를 그리고 원 2개를 양쪽에 그립니다.

10 (상영하는 시간)×15=(필요한 그림의 수)
□ ○
➔ □×15=○

11 □=90일 때
○=□×15=90×15=1350(장)

12 찰흙이 350 g씩 늘어날 때마다 인형을 2개 더 만들 수 있으므로 표로 나타내면 다음과 같습니다.

찰흙 무게(g)	350	700	1050	1400	1750	2100	……
인형 수(개)	2	4	6	8	10	12	……

➔ 찰흙 2100 g으로는 인형을 12개까지 만들 수 있습니다.

13 분모와 분자에 각각 0이 아닌 같은 수를 곱해야 합니다. 따라서 잘못 만든 것은 ㉡입니다.

14 $\frac{18}{20}=\frac{18\div2}{20\div2}=\frac{9}{10}$

15 $\frac{5}{30}=\frac{5\div5}{30\div5}=\frac{1}{6}$, $\frac{6}{15}=\frac{6\div3}{15\div3}=\frac{2}{5}$
➔ 기약분수는 $\frac{7}{11}$, $\frac{8}{13}$입니다.

16 $\frac{7}{12}=\frac{35}{60}$, $\frac{\square}{15}=\frac{\square\times4}{60}$
➔ $\frac{35}{60}<\frac{\square\times4}{60}$에서 35<□×4입니다.
□=8일 때 35>8×4=32
□=9일 때 35<9×4=36
따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 수는 9입니다.

17 $\frac{8}{11}$과 크기가 같은 분수:
$\frac{8}{11}=\frac{16}{22}=\frac{24}{33}=\frac{32}{44}=\frac{40}{55}=\frac{48}{66}=\cdots\cdots$
$\frac{8}{11}$과 크기가 같은 분수 중에서 분모와 분자의 합이 30보다 크고 60보다 작은 분수는 $\frac{16}{22}$, $\frac{24}{33}$입니다.

18 $3\frac{1}{2}-1\frac{1}{3}=3\frac{3}{6}-1\frac{2}{6}=2\frac{1}{6}$

19 $\frac{1}{2}+\frac{3}{5}=\frac{5}{10}+\frac{6}{10}=\frac{11}{10}=1\frac{1}{10}$ (m)

20 (더 마셔야 하는 물의 양)
=(하루 동안 마시려는 물의 양)−(지금까지 마신 물의 양)
$=1\frac{5}{6}-1\frac{1}{10}=1\frac{25}{30}-1\frac{3}{30}=\frac{\overset{11}{\cancel{22}}}{\underset{15}{\cancel{30}}}=\frac{11}{15}$ (L)

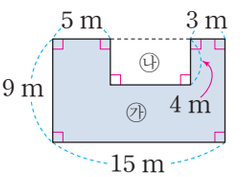
21 ㉠ $4\frac{4}{15}-2\frac{1}{2}=4\frac{8}{30}-2\frac{15}{30}=3\frac{38}{30}-2\frac{15}{30}=1\frac{23}{30}$
㉡ $1\frac{5}{6}-1\frac{2}{5}=1\frac{25}{30}-1\frac{12}{30}=\frac{13}{30}$
➔ $1\frac{23}{30}>\frac{13}{30}$

22 (1) 1 km^2=1000000 m^2
➔ 5 km^2=5000000 m^2
(2) 10000 cm^2=1 m^2
➔ 80000 cm^2=8 m^2

23 (삼각형의 넓이)=(밑변의 길이)×(높이)÷2
=14×7÷2=49 (cm^2)

24 (세로)=(직사각형의 둘레)÷2−(가로)
=28÷2−8
=14−8=6 (cm)
➔ (직사각형의 넓이)=8×6=48 (cm^2)

다른 풀이
(가로)+(세로)=28÷2=14 (cm)
(세로)=14−8=6 (cm)
➔ (직사각형의 넓이)=8×6=48 (cm^2)

25


(도형의 넓이)=(㉮+㉯)−㉯
=15×9−(15−5−3)×4
=135−28=107 (m^2)