

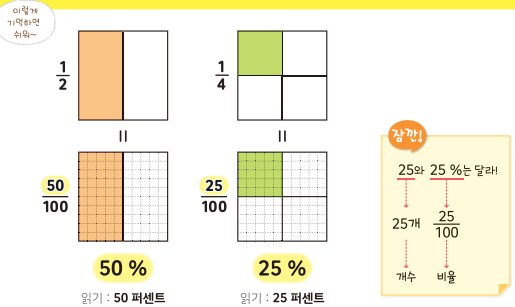
1 백분율의 뜻

78 79



▶ 정답 및 해설 20쪽

백분율 : 기준량을 100으로 할 때의 비율
 백이 분모인 비율
 숫자 뒤에 기호 %를 쓰고, 퍼센트라고 읽어요.



비교하는 양 $\frac{\triangle}{100} = \triangle \%$
 기준량

비율 → 분모를 100으로 바꾸기 → **백분율**

$$\frac{1}{4} = \frac{1 \times 25}{4 \times 25} = \frac{25}{100} = 25 \%$$

분모를 100으로!
 분자에 % 붙이기!

100이 되는 곱셈식

2×50 4×25 5×20 10×10

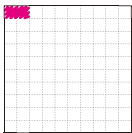


▶ 개념 익히기 1

백분율만큼 색칠하세요.

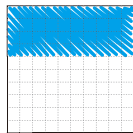
01

2 %



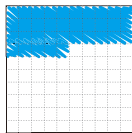
02

40 %



03

35 %



*색칠한 위치가 달라도 색칠한 칸 수가 같으면 정답입니다.

78 비와 비례 1

▶ 개념 익히기 2

빈칸을 알맞게 채우세요.

01

$$\frac{9}{100} = \boxed{9} \%$$

02

$$\frac{34}{100} = \boxed{34} \%$$

03

$$\frac{57}{100} = \boxed{57} \%$$

3. 백분율 79

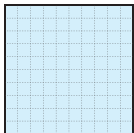
80 81

▶ 정답 및 해설 20쪽

▶ 개념 다지기 1

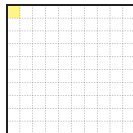
그림을 보고 빈칸을 알맞게 채우세요.

01



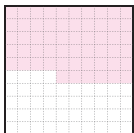
$$\frac{100}{100} = \boxed{100} \%$$

02



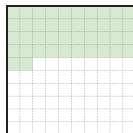
$$\frac{1}{100} = \boxed{1} \%$$

03



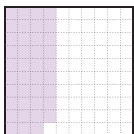
$$\frac{56}{100} = \boxed{56} \%$$

04



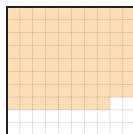
$$\frac{42}{100} = \boxed{42} \%$$

05



$$\frac{39}{100} = \boxed{39} \%$$

06



$$\frac{78}{100} = \boxed{78} \%$$

80 비와 비례 1

▶ 개념 다지기 2

분모를 100으로 바꾸어 백분율로 나타내는 과정입니다. 빈칸을 알맞게 채우세요.

01

$$\frac{1}{10} = \frac{1 \times \boxed{10}}{10 \times \boxed{10}} = \frac{\boxed{10}}{100} = \boxed{10} \%$$

02

$$\frac{19}{50} = \frac{19 \times \boxed{2}}{50 \times \boxed{2}} = \frac{\boxed{38}}{100} = \boxed{38} \%$$

03

$$\frac{1}{4} = \frac{1 \times \boxed{25}}{4 \times \boxed{25}} = \frac{\boxed{25}}{100} = \boxed{25} \%$$

04

$$\frac{4}{5} = \frac{4 \times \boxed{20}}{5 \times \boxed{20}} = \frac{\boxed{80}}{100} = \boxed{80} \%$$

05

$$\frac{17}{20} = \frac{17 \times \boxed{5}}{20 \times \boxed{5}} = \frac{\boxed{85}}{100} = \boxed{85} \%$$

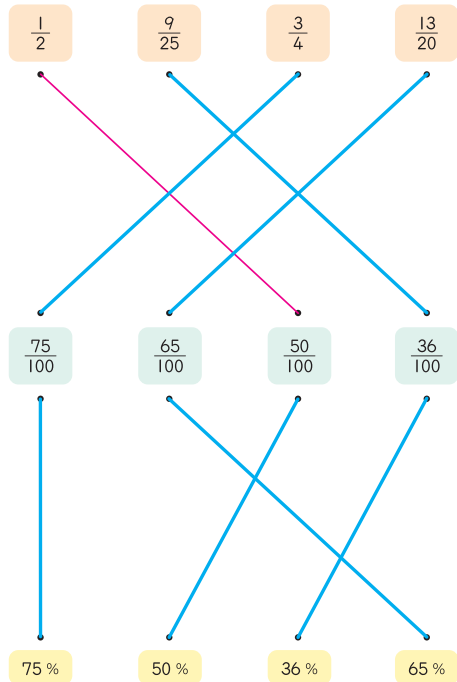
06

$$\frac{21}{25} = \frac{21 \times \boxed{4}}{25 \times \boxed{4}} = \frac{\boxed{84}}{100} = \boxed{84} \%$$

3. 백분율 81

▶ 개념 마무리 1

같은 것끼리 선으로 이으세요.

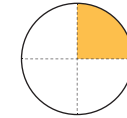


82 비와 비례 1

▶ 개념 마무리 2

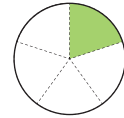
전체에 대한 색칠한 부분의 비율을 분수로 나타내고, 백분율로 바꾸어 쓰세요.

01



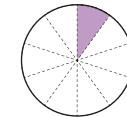
$$\frac{1}{4} \rightarrow 25\% \quad \frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 25\%$$

02



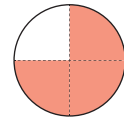
$$\frac{2}{5} \rightarrow 40\% \quad \frac{2}{5} = \frac{40}{100} = 40\%$$

03



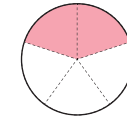
$$\frac{1}{10} \rightarrow 10\% \quad \frac{1}{10} = \frac{10}{100} = 10\%$$

04



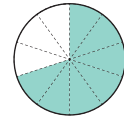
$$\frac{3}{4} \rightarrow 75\% \quad \frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 75\%$$

05



$$\frac{2}{5} \rightarrow 40\% \quad \frac{2}{5} = \frac{40}{100} = 40\%$$

06



$$\frac{7}{10} \rightarrow 70\% \quad \frac{7}{10} = \frac{70}{100} = 70\%$$

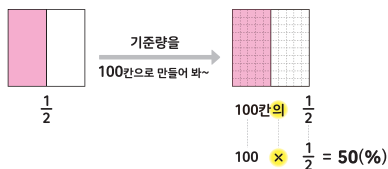
3. 백분율 83



2 비율과 백분율

비율을 ~ 백분율로 나타내는 또 다른 방법!

100을 곱하기!



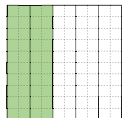
비율 $\times 100 \rightarrow$ 백분율

$$\frac{3}{4} \Rightarrow \frac{3}{4} \times 100 = 75\% \quad 0.8 \Rightarrow 0.8 \times 100 = 80\%$$

▶ 개념 익히기 1

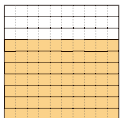
색칠한 부분을 보고 백분율을 구하는 식을 완성하세요.

01



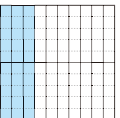
$$\rightarrow 100 \times \frac{2}{5}$$

02



$$\rightarrow 100 \times \frac{7}{10}$$

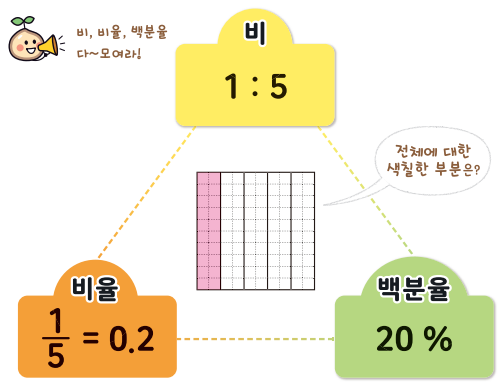
03



$$\rightarrow 100 \times \frac{6}{20}$$

84 비와 비례 1

비, 비율, 백분율 다~모여라!



▶ 개념 익히기 2

빈칸을 알맞게 채우세요.

01

$$29\% = \frac{29}{100}$$

02

$$3\% = \frac{3}{100}$$

03

$$67\% = \frac{67}{100}$$

3. 백분율 85

86 87

▶ 정답 및 해설 22쪽

▶ 개념 다지기 1

분수나 소수를 백분율로 나타내는 과정입니다. 빈칸을 알맞게 채우세요.

01

$$\frac{20}{80} \rightarrow 25\%$$

$$\frac{20}{80} \times 100 = 25$$

02

$$0.82 \rightarrow 82\%$$

$$0.82 \times 100 = 82$$

03

$$\frac{33}{55} \rightarrow 60\%$$

$$\frac{33}{55} \times 100 = 60$$

04

$$0.9 \rightarrow 90\%$$

$$0.9 \times 100 = 90$$

05

$$\frac{21}{60} \rightarrow 35\%$$

$$\frac{21}{60} \times 100 = 35$$

06

$$0.14 \rightarrow 14\%$$

$$0.14 \times 100 = 14$$

▶ 개념 다지기 2

백분율을 분수와 소수로 나타내세요.

01

$$23\% = \frac{23}{100} = 0.23$$

02

$$37\% = \frac{37}{100} = 0.37$$

03

$$59\% = \frac{59}{100} = 0.59$$

04

$$71\% = \frac{71}{100} = 0.71$$

05

$$42\% = \frac{42}{100} = \frac{21}{50} = 0.42$$

06

$$86\% = \frac{86}{100} = \frac{43}{50} = 0.86$$

86 비와 비례 1

3. 백분율 87

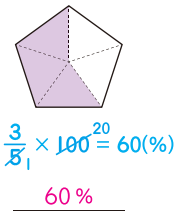
88 89

▶ 정답 및 해설 22쪽

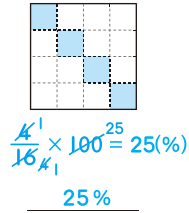
▶ 개념 마무리 1

전체에 대한 색깔한 부분의 비율을 백분율로 나타내세요.

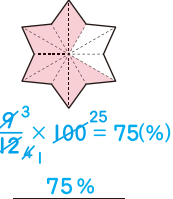
01



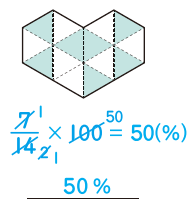
02



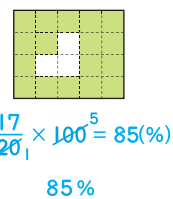
03



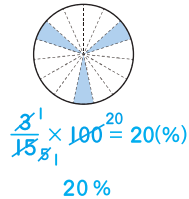
04



05



06



▶ 개념 마무리 2

비율을 비교하여 가장 큰 것에 ○표 하세요.

01

$$\frac{16}{20} = 0.8$$

$$7:5 = 1.4$$

02

$$3:15 = 0.2$$

$$0.11$$

$$10\%$$

$$\frac{21}{42} = 0.5$$

03

$$1.4$$

$$\frac{99}{100} = 0.99$$

$$3:1 = 3$$

$$35\%$$

04

$$\frac{39}{30} = 1.3$$

$$1:2 = 0.5$$

$$0.9$$

$$20\%$$

05

$$\frac{7}{20} = 0.35$$

$$9\%$$

$$0.7$$

$$6:10 = 0.6$$

06

$$8:25 = 0.32$$

$$0.59$$

$$73\%$$

$$\frac{31}{50} = 0.62$$

88 비와 비례 1

3. 백분율 89

01

$$\frac{16}{20}$$

$$= \frac{80}{100}$$

$$7 : 5$$

$$\rightarrow \frac{7}{5} = \frac{140}{100}$$

02

$$3 : 15$$

$$\rightarrow \frac{3}{15} = \frac{1}{5} = \frac{20}{100}$$

$$0.11$$

$$= \frac{11}{100}$$

$$0.9$$

$$= \frac{9}{10} = \frac{90}{100}$$

$$85 \%$$

$$= \frac{85}{100}$$

$$10 \%$$

$$= \frac{10}{100}$$

$$\frac{21}{42}$$

$$= \frac{1}{2} = \frac{50}{100}$$

03

$$1.4$$

$$= \frac{14}{10} = \frac{140}{100}$$

$$3 : 1$$

$$\rightarrow \frac{3}{1} = \frac{300}{100}$$

04

$$\frac{39}{30}$$

$$= \frac{13}{10} = \frac{130}{100}$$

$$1 : 2$$

$$\rightarrow \frac{1}{2} = \frac{50}{100}$$

$$\frac{99}{100}$$

$$35 \%$$

$$= \frac{35}{100}$$

$$0.9$$

$$= \frac{9}{10} = \frac{90}{100}$$

$$20 \%$$

$$= \frac{20}{100}$$

05

$$\frac{7}{20}$$

$$= \frac{35}{100}$$

$$9 \%$$

$$= \frac{9}{100}$$

06

$$8 : 25$$

$$\rightarrow \frac{8}{25} = \frac{32}{100}$$

$$0.59$$

$$= \frac{59}{100}$$

$$0.7$$

$$= \frac{7}{10} = \frac{70}{100}$$

$$6 : 10$$

$$\rightarrow \frac{6}{10} = \frac{60}{100}$$

$$73 \%$$

$$= \frac{73}{100}$$

$$\frac{31}{50}$$

$$= \frac{62}{100}$$

3 백분율이 사용되는 경우

우리 주변에서 백분율을 찾아 볼까요?

- 할인을 → 원래 가격에 대한 할인 금액의 비율 예 50% 할인
- 득표율 → 전체 투표수에 대한 득표수의 비율 예 45% 득표
- 합격률 → 전체 지원자 수에 대한 합격자 수의 비율 예 90% 합격
- 접종률 → 접종 대상자 수에 대한 접종자 수의 비율 예 40% 접종

기준량과 비교하는 양으로 비율을 구하고,
100을 곱한 결과에 %를 붙여요!

$$\text{백분율} = \frac{\text{비교하는 양}}{\text{기준량}} \times 100$$

▶ 개념 익히기 1

기준량에 □표, 비교하는 양에 △표 하고, 백분율을 구하는 식을 완성하세요.

- 01 득표율 반장 선거에서 전체 25표 중 17표를 얻은 비율 → $\frac{17}{25} \times 100$
- 02 승률 농구팀이 50경기에 출전하여 32경기를 이겼을 때의 비율 → $\frac{32}{50} \times 100$
- 03 당첨률 이벤트에 500명이 응모를 하여 10명이 당첨되었을 때의 비율 → $\frac{10}{500} \times 100$

90 비와 비례 1

90 91

지하철 혼잡도

지하철 한 칸에 160명 기준으로, 탑승객 수의 비율에 따라 혼잡한 정도를 표시해~

탑승객 수 비교하는 양	120명	160명	240명
탑승객 수의 비율	$\frac{120}{160} < 1$	$\frac{160}{160} = 1$	$\frac{240}{160} > 1$
탑승률	$\frac{120}{160} \times 100 = 75(\%)$	$\frac{160}{160} \times 100 = 100(\%)$	$\frac{240}{160} \times 100 = 150(\%)$
80% 미만 → 여유 80 ~ 130 → 보통 130% 초과 → 혼잡	여유	보통	혼잡

비교하는 양 < 기준량 → 백분율 < 100% (비율 < 1)
비교하는 양 = 기준량 → 백분율 = 100% (비율 = 1)
비교하는 양 > 기준량 → 백분율 > 100% (비율 > 1)

▶ 개념 익히기 2

비율이 1보다 큰 것에 ○표 하세요.

- 01 15% 70% 129% 40%
- 02 132% 83% 45% 99%
- 03 76% 21% 68% 124%

3. 백분율 91

92 93

▶ 개념 다지기 1

문장을 읽고 ○ 안에 >, =, <를 알맞게 쓰세요.

- 01 열차 한 대의 좌석이 400석일 때, 탑승자가 400명입니다.
→ 탑승률 ○ 100% (비교하는 양 = 기준량) → 백분율 = 100%
- 02 10명을 선발하는 오디션에 20명이 지원을 했습니다.
→ 경쟁률 ○ 100% (비교하는 양 > 기준량) → 백분율 > 100%
- 03 공장에서 만든 휴대폰 300대 중에서 불량품이 6대입니다.
→ 불량률 ○ 100% (비교하는 양 < 기준량) → 백분율 < 100%
- 04 공연장의 객석은 200석인데 입장객이 250명입니다.
→ 입장률 ○ 100% (비교하는 양 > 기준량) → 백분율 > 100%
- 05 20g짜리 반지에 순금이 15g 포함되어 있습니다.
→ 반지의 순금 함량 비율 ○ 100% (비교하는 양 < 기준량) → 백분율 < 100%
- 06 새책 서점에 있는 수학책이 500권인데 한 달 동안 수학책 500권을 판매했습니다.
→ 수학책의 한 달 판매율 ○ 100% (비교하는 양 = 기준량) → 백분율 = 100%

92 비와 비례 1

▶ 개념 다지기 2

빈칸을 알맞게 채우세요.

- 01 은영이네 반 학생은 30명입니다. 그중에서 오늘 출석한 학생이 27명일 때, 출석률은 몇 %일까요?
 $\frac{27}{30} \times 100 = 90(\%)$
- 02 상민이네 학교 축구부는 올해 16번의 경기에서 12번 이겼습니다. 올해 축구부의 승률은 몇 %일까요?
 $\frac{12}{16} \times 100 = 75(\%)$
- 03 학교 주차장에 차를 80대까지 주차할 수 있습니다. 주차된 차가 64대일 때, 주차장에 주차된 비율은 몇 %일까요?
 $\frac{64}{80} \times 100 = 80(\%)$
- 04 컴퓨터 자격증 시험의 응시자는 200명입니다. 합격자가 140명일 때, 합격률은 몇 %일까요?
 $\frac{140}{200} \times 100 = 70(\%)$
- 05 어린이 버스 요금이 1000원이었는데 300원이 올랐습니다. 어린이 버스 요금의 인상률은 몇 %일까요?
 $\frac{300}{1000} \times 100 = 30(\%)$
- 06 지혜네 학교 6학년 학생 140명 중에서 77명이 독감 예방 접종을 했습니다. 이때, 독감 예방 접종률은 몇 %일까요?
 $\frac{77}{140} \times 100 = 55(\%)$

3. 백분율 93

▶ 개념 마무리 1

물음에 답하세요.

01

지훈이네 학교 축구부는 8경기 중에서 6경기를 이겼습니다. 축구부의 승률은 몇 %일까요?

$$\text{식} \quad \frac{6}{8} \times 100 = 75(\%) \quad \text{답} \quad 75\%$$

02

공장에서 생산한 인형 400개 중에서 360개를 판매했습니다. 인형의 판매율은 몇 %일까요?

$$\text{식} \quad \frac{360}{400} \times 100 = 90(\%) \quad \text{답} \quad 90\%$$

03

200명이 참가한 마라톤 대회에서 174명이 완주를 했습니다. 마라톤 대회에 참가한 사람들의 완주율은 몇 %일까요?

$$\text{식} \quad \frac{174}{200} \times 100 = 87(\%) \quad \text{답} \quad 87\%$$

04

어느 리조트의 객실이 100개인데 휴가철에 모든 객실이 예약되었습니다. 이 리조트의 객실 예약률은 몇 %일까요?

$$\text{식} \quad \frac{100}{100} \times 100 = 100(\%) \quad \text{답} \quad 100\%$$

05

수학 시험을 본 학생 300명 중에서 1번 문제를 틀린 학생이 60명일 때, 1번 문제의 오답률은 몇 %일까요?

$$\text{식} \quad \frac{60}{300} \times 100 = 20(\%) \quad \text{답} \quad 20\%$$

06

제빵 자격시험에 150명이 응시했습니다. 합격자 수가 120명일 때, 합격률은 몇 %일까요?

$$\text{식} \quad \frac{120}{150} \times 100 = 80(\%) \quad \text{답} \quad 80\%$$

94 비워 비워 1

▶ 개념 마무리 2

표를 완성하고, 빈칸을 알맞게 채우세요.

01 체험 활동 장소에 찬성하는 학생 수를 조사했습니다.

	1반	2반
반 전체 학생 수(명)	22	25
찬성하는 학생 수(명)	11	19
찬성률(%)	50	76

2반의 찬성률이 더 높습니다.

03 5학년과 6학년 학생들이 과학 캠프를 신청했습니다.

	5학년	6학년
전체 학생 수(명)	200	180
신청자 수(명)	190	162
신청률(%)	95	90

6학년의 신청률이 더 낮습니다.

05 경수와 준서가 야구 연습을 했습니다.

	경수	준서
전체 타수(회)	25	20
안타 수(회)	19	12
타율(%)	76	60

경수의 타율이 더 높습니다.

02 지수와 윤하는 농구 연습을 했습니다.

	지수	윤하
던진 횟수(회)	16	10
넣은 횟수(회)	12	7
골 성공률(%)	75	70

지수의 골 성공률이 더 높습니다.

04 진우네 팀과 준호네 팀의 축구 경기 기록입니다.

	진우네 팀	준호네 팀
경기 횟수(회)	30	35
이긴 횟수(회)	21	28
승률(%)	70	80

진우네 팀의 승률이 더 낮습니다.

06 매스버스 웹사이트에서 온라인 평가를 진행한 결과입니다.

	진단 평가	학기 평가
응시자 수(명)	120	500
만점자 수(명)	54	430
만점률(%)	45	86

학기 평가의 만점률이 더 높습니다.

3. 백분율 95

95쪽

01

$$1\text{반} : \frac{11}{22} \times 100 = 50(\%)$$

$$2\text{반} : \frac{19}{25} \times 100 = 76(\%)$$

➡ 2반의 찬성률이 더 높습니다.

02

$$\text{지수} : \frac{12}{16} \times 100 = 75(\%)$$

$$\text{윤하} : \frac{7}{10} \times 100 = 70(\%)$$

➡ 지수의 골 성공률이 더 높습니다.

03

$$5\text{학년} : \frac{190}{200} \times 100 = 95(\%)$$

$$6\text{학년} : \frac{162}{180} \times 100 = 90(\%)$$

➡ 6학년의 신청률이 더 낮습니다.

04

$$\text{진우네 팀} : \frac{21}{30} \times 100 = 70(\%)$$

$$\text{준호네 팀} : \frac{28}{35} \times 100 = 80(\%)$$

➡ 진우네 팀의 승률이 더 낮습니다.

05

$$\text{경수} : \frac{19}{25} \times 100 = 76(\%)$$

$$\text{준서} : \frac{12}{20} \times 100 = 60(\%)$$

➡ 경수의 타율이 더 높습니다.

06

$$\text{진단 평가} : \frac{54}{120} \times 100 = 45(\%)$$

$$\text{학기 평가} : \frac{430}{500} \times 100 = 86(\%)$$

➡ 학기 평가의 만점률이 더 높습니다.

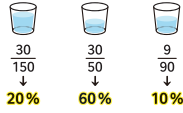
4 백분율을 사용한 진하기



★ 소금물의 진하기

$$\text{소금물에 대한 소금의 비율} = \frac{\text{소금의 양}}{\text{소금물의 양}}$$

소금물 여러 개의 진하기를 비교할 때~



⇒ 백분율을 사용하면 편리해!

$$\text{소금물의 진하기} = \frac{\text{소금의 양}}{\text{소금물의 양}} \times 100$$

(소금) + (물)

▶ 개념 익히기 1

진하기를 구하려고 합니다. 빈칸을 알맞게 채우세요.

- 01 물 120 g에 코코아 가루 40 g를 타서
 핫초코 160 g이 되었습니다.
 핫초코 양에 대한 코코아 가루 양의 비율 40 / 160
- 02 물 272 g에 소금 48 g를 섞어서
 소금물 320 g이 되었습니다.
 소금물 양에 대한 소금 양의 비율 48 / 320
- 03 물 680 g에 카레 가루 170 g를 섞어서
 카레 850 g이 되었습니다.
 카레 양에 대한 카레 가루 양의 비율 170 / 850

96 비와 비례 1

96 97



▶ 정답 및 해설 26쪽 2416

★ 단맛의 정도, 설탕물의 진하기를 비교해보자~



$$\text{설탕물의 진하기는, } \frac{50}{500} \times 100 = 10(\%)$$



$$\text{설탕물의 진하기는, } \frac{30}{100} \times 100 = 30(\%)$$

단맛이 더 진해요!

▶ 개념 익히기 2

진하기를 백분율로 나타내려고 합니다. 빈칸을 알맞게 채우세요.

- 01 소금물 40 g에 들어 있는 소금이 24 g일 때,
 소금물의 진하기 $\frac{24}{40} \times 100 = 60(\%)$
- 02 설탕물 80 g에 들어 있는 설탕이 32 g일 때,
 설탕물의 진하기 $\frac{32}{80} \times 100 = 40(\%)$
- 03 사과주스 120 g에 들어 있는 사과 원액이 18 g일 때, 사과주스의 진하기 $\frac{18}{120} \times 100 = 15(\%)$

3. 백분율 97

98 99

▶ 정답 및 해설 26쪽

▶ 개념 다지기 1

문장을 읽고 빈칸을 알맞게 채우세요.

- 01 물 200 g에 녹차 가루 50 g를 섞어서 녹차를 만들었습니다.
 녹차의 양 $200 + 50 = 250(\text{g})$
 진하기 $\frac{50}{250} \times 100 = 20(\%)$
- 02 물 180 g에 소금 120 g을 녹여서 소금물을 만들었습니다.
 소금물의 양 $180 + 120 = 300(\text{g})$
 진하기 $\frac{120}{300} \times 100 = 40(\%)$
- 03 설탕 144 g을 물 256 g에 녹여서 설탕물을 만들었습니다.
 설탕물의 양 $144 + 256 = 400(\text{g})$
 진하기 $\frac{144}{400} \times 100 = 36(\%)$
- 04 코코아 가루 78 g과 물 182 g을 섞어서 핫초코를 만들었습니다.
 핫초코의 양 $78 + 182 = 260(\text{g})$
 진하기 $\frac{78}{260} \times 100 = 30(\%)$
- 05 물 120 g에 소금 40 g을 녹여서 소금물을 만들었습니다.
 소금물의 양 $120 + 40 = 160(\text{g})$
 진하기 $\frac{40}{160} \times 100 = 25(\%)$
- 06 물 308 g에 설탕 42 g을 녹여서 설탕물을 만들었습니다.
 설탕물의 양 $308 + 42 = 350(\text{g})$
 진하기 $\frac{42}{350} \times 100 = 12(\%)$

98 비와 비례 1

▶ 개념 다지기 2

주어진 과일 원액을 모두 사용하여 주스를 만들었습니다. 물음에 답하세요.



- 01 물 81 mL에 포도 원액을 모두 섞어서 포도주스를 만들었습니다. 포도주스의 진하기는 몇 %일까요?
 식 $81 + 54 = 135, \frac{54}{135} \times 100 = 40(\%)$ 답 40 %
- 02 물 130 mL에 딸기 원액을 모두 섞어서 딸기주스를 만들었습니다. 딸기주스의 진하기는 몇 %일까요?
 식 $130 + 70 = 200, \frac{70}{200} \times 100 = 35(\%)$ 답 35 %
- 03 레몬 원액 전체와 물 220 mL를 섞어서 레몬주스를 만들었습니다. 레몬주스의 진하기는 몇 %일까요?
 식 $180 + 220 = 400, \frac{180}{400} \times 100 = 45(\%)$ 답 45 %
- 04 키위 원액 전체와 물 224 mL를 섞어서 키위주스를 만들었습니다. 키위주스의 진하기는 몇 %일까요?
 식 $56 + 224 = 280, \frac{56}{280} \times 100 = 20(\%)$ 답 20 %

3. 백분율 99

▶ 개념 마무리 1

물에 소금을 넣어서 소금물을 만들었습니다. 물에 담하세요.

이름	기현	총민	세아	수진
소금의 양(g)	60	51	40	72
물의 양(g)	90	99	160	128
소금물의 양(g)	150	150	200	200

01

소금을 가장 많이 넣은 사람은 누구일까요?

수진

02

표의 빈칸을 알맞게 채우세요.

03

기현이가 만든 소금물의 진하기는 몇 %일까요?

$$\frac{60}{150} \times 100 = 40(\%) \quad 40\%$$

04

수진이가 만든 소금물의 진하기는 몇 %일까요?

$$\frac{72}{200} \times 100 = 36(\%) \quad 36\%$$

05

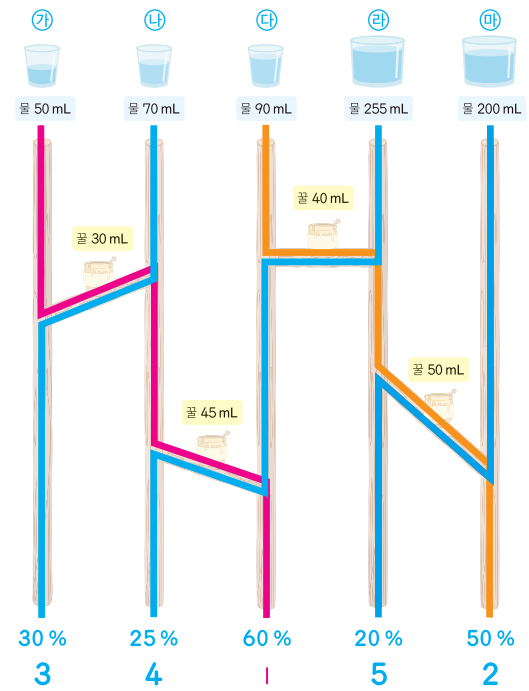
소금물을 가장 진하게 만든 사람은 누구일까요?

총민 : $\frac{51}{150} \times 100 = 34(\%)$ 세아 : $\frac{40}{200} \times 100 = 20(\%)$ 기현

100 비와 비레 1

▶ 개념 마무리 2

사다리타기를 할 때, 지나는 곳에 적힌 양만큼 꿀을 넣어서 꿀물을 만들었습니다. 꿀물이 진한 순서대로 1, 2, 3, 4, 5를 쓰세요.



3. 백분율 101

101쪽

㉠ 꿀물의 양 : $50 + 30 + 45 = 125(\text{mL})$
꿀의 양

진하기 : $\frac{75}{125} \times 100 = 60(\%)$

㉡ 꿀물의 양 : $70 + 30 = 100(\text{mL})$
꿀의 양

진하기 : $\frac{30}{100} \times 100 = 30(\%)$

㉢ 꿀물의 양 : $90 + 40 + 50 = 180(\text{mL})$
꿀의 양

진하기 : $\frac{90}{180} \times 100 = 50(\%)$

㉣ 꿀물의 양 : $255 + 40 + 45 = 340(\text{mL})$
꿀의 양

진하기 : $\frac{85}{340} \times 100 = 25(\%)$

㉤ 꿀물의 양 : $200 + 50 = 250(\text{mL})$
꿀의 양

진하기 : $\frac{50}{250} \times 100 = 20(\%)$

5 할인율

102 103



명돈 사과
1000원
500원 할인

명돈 배
2000원
1500원 할인

할인 금액은 같지만
할인율이 달라!

1000원

전체의 절반($\frac{1}{2}$)만큼 할인

1000원 중에 500원

2000원

전체의 $\frac{1}{4}$ 만큼 할인

2000원 중에 500원

할인율이란?

원래 가격에 대한 할인 금액의 비율 = $\frac{\text{할인 금액}}{\text{원래 가격}}$

(원래 가격) - (할인 후 가격)

개념 익히기 1

원래 가격과 할인 후 가격을 보고 할인 금액을 구하세요.

- 01 • 원래 가격 3000원 → 할인 금액 1000 원
• 할인 후 가격 2000원
- 02 • 원래 가격 9000원 → 할인 금액 1500 원
• 할인 후 가격 7500원
- 03 • 원래 가격 12000원 → 할인 금액 2000 원
• 할인 후 가격 10000원

102 비와 비례 1



할인율은 주로 백분율로 나타내~

할인율 = $\frac{\text{할인 금액}}{\text{원래 가격}} \times 100$

사과의 할인율

- 원래 가격 1000원
- 할인 금액 1000 - 500 = 500원
- 할인율 = $\frac{500}{1000} \times 100 = 50(\%)$

배의 할인율

- 원래 가격 2000원
- 할인 금액 2000 - 1500 = 500원
- 할인율 = $\frac{500}{2000} \times 100 = 25(\%)$

할인율이 더 크네!

개념 익히기 2

할인율을 구할 때, 기준량에 □표, 비교하는 양에 △표 하세요.

- 01 2000원짜리 주스를 500원 할인할 때의 할인율
- 02 아이스크림의 원래 가격이 7500원인데, 600원 할인했을 때의 할인율
- 03 5000원짜리 빵을 1200원 할인하여 3800원에 판매할 때의 할인율

3. 백분율 103

104 105

▶ 정답 및 해설 28쪽

개념 다지기 1

원래 가격에 대한 할인 금액의 비율을 구하려고 합니다. 빈칸을 알맞게 채우세요.

- 01 5000원에서 1000원을 할인하여 4000원에 물건을 팔 때 → $\frac{1000}{5000}$
- 02 3500원에서 700원을 할인하여 2800원에 물건을 팔 때 → $\frac{700}{3500}$
- 03 8000원에서 2000원을 할인하여 6000원에 물건을 팔 때 → $\frac{2000}{8000}$
- 04 5500원짜리 방석을 할인하여 3300원에 팔 때 → $\frac{2200}{5500}$
할인 금액 : 5500 - 3300 = 2200(원)
- 05 6000원짜리 목도리를 할인하여 4800원에 팔 때 → $\frac{1200}{6000}$
할인 금액 : 6000 - 4800 = 1200(원)
- 06 7000원짜리 물병을 할인하여 5950원에 팔 때 → $\frac{1050}{7000}$
할인 금액 : 7000 - 5950 = 1050(원)

104 비와 비례 1

개념 다지기 2

할인율을 구하려고 합니다. 빈칸을 알맞게 채우세요.

- 01 원래 가격 7000원, 할인 금액 2100원
 $\frac{2100}{7000} \times 100 = 30(\%)$
- 02 원래 가격 9600원, 할인 금액 4800원
 $\frac{4800}{9600} \times 100 = 50(\%)$
- 03 원래 가격 4000원, 할인 금액 1000원
 $\frac{1000}{4000} \times 100 = 25(\%)$
- 04 원래 가격 5200원, 할인 금액 3900원
 $\frac{3900}{5200} \times 100 = 75(\%)$
- 05 원래 가격 9000원, 할인 금액 5400원
 $\frac{5400}{9000} \times 100 = 60(\%)$
- 06 원래 가격 8000원, 할인 금액 3600원
 $\frac{3600}{8000} \times 100 = 45(\%)$

3. 백분율 105

▶ 개념 마무리 1

물음에 답하세요.

01

꽃집에서 6000원짜리 화분을 할인하여 3900원에 판매합니다. 화분의 할인율은 몇 %일까요?

$$\text{식 } 6000 - 3900 = 2100, \frac{2100}{6000} \times 100 = 35(\%) \quad \text{답 } 35\%$$

02

4000원짜리 아이스크림을 사는 데 1600원을 할인받았습니다. 아이스크림의 할인율은 몇 %일까요?

$$\text{식 } \frac{1600}{4000} \times 100 = 40(\%) \quad \text{답 } 40\%$$

03

병집에서 오후 8시 이후에는 모든 케이크를 1000원씩 할인합니다. 10000원짜리 케이크의 할인율은 몇 %일까요?

$$\text{식 } \frac{1000}{10000} \times 100 = 10(\%) \quad \text{답 } 10\%$$

04

팔찌의 원래 가격이 7500원인데 할인하여 6000원에 판매 중입니다. 팔찌의 할인율은 몇 %일까요?

$$\text{식 } 7500 - 6000 = 1500, \frac{1500}{7500} \times 100 = 20(\%) \quad \text{답 } 20\%$$

05

식물원 입장료가 2000원인데 할인을 받아서 1700원에 구매했습니다. 입장료의 할인율은 몇 %일까요?

$$\text{식 } 2000 - 1700 = 300, \frac{300}{2000} \times 100 = 15(\%) \quad \text{답 } 15\%$$

06

서점에서 10000원인 수학책을 할인하여 9500원에 판매합니다. 수학책의 할인율은 몇 %일까요?

$$\text{식 } 10000 - 9500 = 500, \frac{500}{10000} \times 100 = 5(\%) \quad \text{답 } 5\%$$

106 비와 비레 1

▶ 개념 마무리 2

원래 가격과 할인 후 가격을 보고 할인율이 더 큰 것에 ○표 하세요.



01



02



03



04



107쪽

01 줄넘기의 할인 금액 :

$$8000 - 6800 = 1200(\text{원})$$

줄넘기의 할인율 :

$$\frac{1200}{8000} \times 100 = 15(\%)$$

축구공의 할인 금액 :

$$7000 - 6300 = 700(\text{원})$$

축구공의 할인율 :

$$\frac{700}{7000} \times 100 = 10(\%)$$

➔ 줄넘기의 할인율이 더 큼니다.

02 훌라후프의 할인 금액 :

$$3000 - 2400 = 600(\text{원})$$

훌라후프의 할인율 :

$$\frac{600}{3000} \times 100 = 20(\%)$$

볼펜의 할인 금액 :

$$5000 - 3750 = 1250(\text{원})$$

볼펜의 할인율 :

$$\frac{1250}{5000} \times 100 = 25(\%)$$

➔ 볼펜의 할인율이 더 큼니다.

107쪽

03 곰 인형의 할인 금액 :

$$9000 - 7650 = 1350(\text{원})$$

곰 인형의 할인율 :

$$\frac{1350}{9000} \times 100 = 15(\%)$$

물총의 할인 금액 :

$$9500 - 7600 = 1900(\text{원})$$

물총의 할인율 :

$$\frac{1900}{9500} \times 100 = 20(\%)$$

➡ 물총의 할인율이 더 큼니다.

04 실내화의 할인 금액 :

$$4500 - 1800 = 2700(\text{원})$$

실내화의 할인율 :

$$\frac{2700}{4500} \times 100 = 60(\%)$$

우산의 할인 금액 :

$$5200 - 2600 = 2600(\text{원})$$

우산의 할인율 :

$$\frac{2600}{5200} \times 100 = 50(\%)$$

➡ 실내화의 할인율이 더 큼니다.

6 득표율과 비율 그래프

108 109

▶ 정답 및 해설 31쪽



전교 회장 선거에 200명이 투표를 했어요.

후보	가	나	무효표
득표수(표)	110	80	10

전체 투표수에 대한 득표수의 비율을 백분율로!

$$\text{득표율} = \frac{\text{득표수}}{\text{전체 투표수}} \times 100$$

가 후보의 득표율

$$\frac{110}{200} \times 100 = 55(\%)$$

나 후보의 득표율

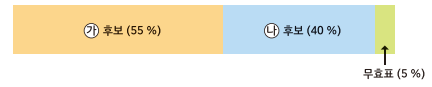
$$\frac{80}{200} \times 100 = 40(\%)$$

무효표 백분율

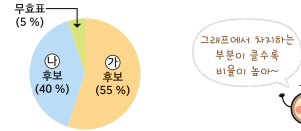
$$\frac{10}{200} \times 100 = 5(\%)$$

비율 그래프 전체를 100 %로 보고 각 항목의 비율을 나타낸 그래프

★ **띠그래프** : 전체에 대한 각 부분의 비율을 띠 모양에 나타낸 그래프



★ **원그래프** : 전체에 대한 각 부분의 비율을 원 모양에 나타낸 그래프



▶ 개념 익히기 1

600명이 투표한 결과입니다. 표를 보고 빈칸을 알맞게 채우세요.

<후보자별 득표수>

후보	가	나	무효표
득표수(표)	198	390	12

01 가 후보의 득표율

$$\frac{198}{600} \times 100 = 33(\%)$$

02 나 후보의 득표율

$$\frac{390}{600} \times 100 = 65(\%)$$

03 무효표 백분율

$$\frac{12}{600} \times 100 = 2(\%)$$

108 비와 비례 1

▶ 개념 익히기 2

빈칸을 알맞게 채우세요.

01 전체에 대한 각 부분의 비율을 띠 모양에 나타낸 그래프를 **띠그래프** 라고 합니다.

02 전체에 대한 각 부분의 비율을 원 모양에 나타낸 그래프를 **원그래프** 라고 합니다.

03 비율 그래프는 전체를 **100** %로 보고 각 항목의 비율을 나타낸 그래프입니다.

3. 백분율 109

7 띠그래프와 원그래프 나타내기

110 111

▶ 정답 및 해설 31쪽



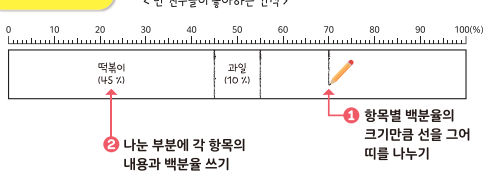
★ 각 항목의 백분율을 알면, 비율 그래프로 나타낼 수 있어요.

<반 친구들이 좋아하는 간식>

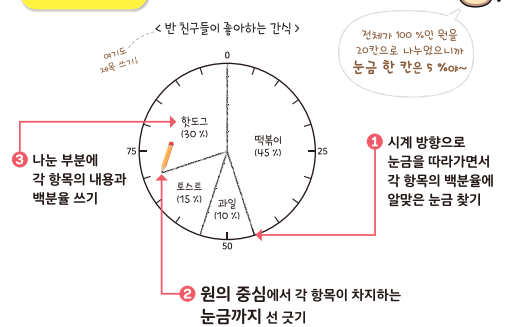
간식	떡볶이	과일	토스트	핫도그	합계
학생 수(명)	9	2	3	6	20
백분율(%)	45	10	15	30	100

백분율의 합이 100 %인지 확인!

띠그래프로 나타내는 순서



원그래프로 나타내는 순서



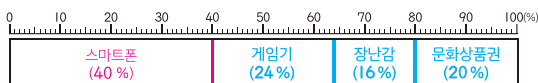
▶ 개념 익히기 1

표를 보고 띠그래프를 완성하세요.

<받고 싶은 선물별 학생 수>

선물	스마트폰	게임기	장난감	문화상품권	합계
학생 수(명)	20	12	8	10	50
백분율(%)	40	24	16	20	100

<받고 싶은 선물별 학생 수>



110 비와 비례 1

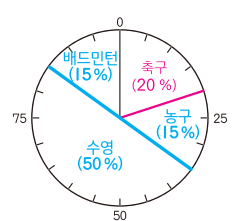
▶ 개념 익히기 2

표를 보고 원그래프를 완성하세요.

<좋아하는 운동별 학생 수>

운동	학생 수(명)	백분율(%)
축구	8	20
농구	6	15
수영	20	50
배드민턴	6	15
합계	40	100

<좋아하는 운동별 학생 수>



3. 백분율 111

112 113

▶ 정답 및 해설 32쪽

▶ 개념 다지기 1

마을 회장 선거 투표에 1500명이 참여했습니다. 물음에 답하세요.

<후보자별 득표수>

후보	가	나	다	무효표
득표수(표)	630	195	615	60

01

가 후보의 득표율은 몇 %일까요?

식 $\frac{630}{1500} \times 100 = 42(\%)$ 답 42%

02

나 후보의 득표율은 몇 %일까요?

식 $\frac{195}{1500} \times 100 = 13(\%)$ 답 13%

03

다 후보의 득표율은 몇 %일까요?

식 $\frac{615}{1500} \times 100 = 41(\%)$ 답 41%

04

무효표는 전체의 몇 %일까요?

식 $\frac{60}{1500} \times 100 = 4(\%)$ 답 4%

112 비와 비례 1

▶ 개념 다지기 2

하은이네 반 학생들이 좋아하는 계절을 조사하여 표로 나타냈습니다. 물음에 답하세요.

<좋아하는 계절별 학생 수>

계절	봄	여름	가을	겨울	합계
학생 수(명)	11	6	5	3	25

01

여름을 좋아하는 학생 수는 전체의 몇 %일까요?

식 $\frac{6}{25} \times 100 = 24$ 답 24%

02

가을을 좋아하는 학생 수는 전체의 몇 %일까요?

식 $\frac{5}{25} \times 100 = 20(\%)$ 답 20%

03

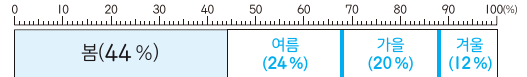
겨울을 좋아하는 학생 수는 전체의 몇 %일까요?

식 $\frac{3}{25} \times 100 = 12(\%)$ 답 12%

04

띠그래프를 완성하세요.

<좋아하는 계절별 학생 수>



3. 백분율 113

114 115

▶ 정답 및 해설 32쪽

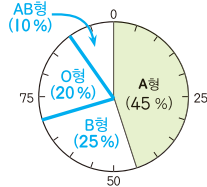
▶ 개념 마무리 1

다현이네 학교 6학년 학생 120명의 혈액형을 조사하였습니다. 물음에 답하세요.

<혈액형별 학생 수>

혈액형	학생 수(명)
A형	54
B형	30
O형	24
AB형	

<혈액형별 학생 수>



01

혈액형이 AB형인 학생은 몇 명일까요?

$120 - 54 - 30 - 24 = 12(\text{명})$ 12명

02

혈액형이 B형인 학생 수는 전체의 몇 %일까요?

식 $\frac{30}{120} \times 100 = 25(\%)$ 25%

03

혈액형이 O형인 학생 수는 전체의 몇 %일까요?

식 $\frac{24}{120} \times 100 = 20(\%)$ 20%

04

혈액형이 AB형인 학생 수는 전체의 몇 %일까요?

식 $\frac{12}{120} \times 100 = 10(\%)$ 10%

05

위의 원그래프를 완성하세요.

114 비와 비례 1

▶ 개념 마무리 2

한아네 학교 학생들의 장래 희망을 조사하였습니다. 물음에 답하세요.

<장래 희망별 학생 수>

장래 희망	운동선수	교사	의사	크리에이터	기타
학생 수(명)	160	80	100	40	20
백분율(%)	40	20	25	10	5

01

전체 학생 수는 몇 명일까요?

$160 + 80 + 100 + 40 + 20 = 400(\text{명})$ 400명

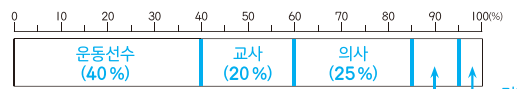
02

표의 빈칸을 채우세요.

03

표를 보고 띠그래프로 나타내세요.

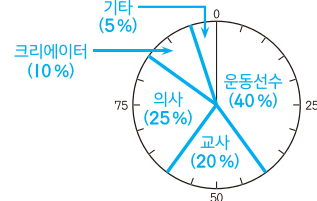
<장래 희망별 학생 수>



04

표를 보고 원그래프로 나타내세요.

<장래 희망별 학생 수>



3. 백분율 115

115쪽

02

$$\text{의사} : \frac{\cancel{100}^1}{\cancel{400}_4} \times \cancel{100}^{25} = 25(\%)$$

$$\text{크리에이터} : \frac{\cancel{40}^1}{\cancel{400}_{10}} \times \cancel{100}^{10} = 10(\%)$$

$$\text{기타} : \frac{\cancel{20}^1}{\cancel{400}_{20}} \times \cancel{100}^5 = 5(\%)$$



116

✓ **단원 마무리**

지금까지 '백분율'에 대해 살펴보았습니다.
 얼마나 제대로 이해했는지 확인해 봅시다.

1 그림을 보고 남은 배터리의 비율을 백분율로 나타내시오. 60 %



2 비율이 큰 순서대로 기호를 쓰시오. ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

㉠ 15 : 10
㉡ 105 %
㉢ $\frac{27}{30}$
㉣ 0.99

3 떡집에서 오늘 아침에 떡 120개를 만들었는데 그중에서 96개가 팔렸습니다.
오늘 떡 판매율은 몇 %입니까? 80 %

4 바게트와 식빵 중에 어느 것의 할인율이 더 높은지 구하시오. 바게트

바게트 1개
 1500원 → 600원



식빵 1봉지
 4000원 → 2400원



116쪽

$$1 \quad \frac{3}{5} \times 100 = 60(\%)$$

$$2 \quad \textcircled{1} 15 : 10 \rightarrow \frac{15}{10} = \frac{150}{100}$$

$$\textcircled{2} 105 \% = \frac{105}{100}$$

$$\textcircled{3} \frac{27}{30} = \frac{9}{10} = \frac{90}{100}$$

$$\textcircled{4} 0.99 = \frac{99}{100}$$

$$3 \quad \frac{96}{120} \times 100 = 80(\%)$$

4 바게트의 할인 금액 : $1500 - 600 = 900(\text{원})$

$$\text{바게트의 할인율} : \frac{900}{1500} \times 100 = 60(\%)$$

식빵의 할인 금액 : $4000 - 2400 = 1600(\text{원})$

$$\text{식빵의 할인율} : \frac{1600}{4000} \times 100 = 40(\%)$$

➡ 바게트의 할인율이 더 높습니다.



- 맞은 개수 8개 ☐ 매우 잘했어요.
 맞은 개수 6~7개 ☐ 실수한 문제를 확인하세요.
 맞은 개수 5개 ☐ 틀린 문제를 2번씩 풀어 보세요.
 맞은 개수 1~4개 ☐ 앞부분의 내용을 다시 한번 확인하세요.

스스로 평가

▶ 정답 및 해설 35쪽

[5-6] 전교 학생 회장 선거에 600명이 투표했습니다. 표를 보고 물음에 답하시오.

〈후보자별 득표수〉

후보	하준	지훈	예은	무효표
득표수(명)	210	276	90	24
백분율(%)	35	46	15	4

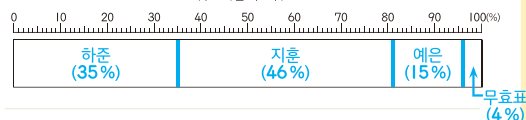
5

위의 표를 완성하시오.

6

표를 보고 피그레프로 나타내시오.

〈후보자별 득표수〉



7

성은이는 소금 20 g을 물에 녹여서 소금물 170 g을 만들었습니다. 온유가 그 소금 물에 소금 30 g을 더 넣었다면 소금물의 진하기는 몇 %입니까?

25 %

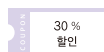
8

아이스크림 가게의 할인 쿠폰은 하루에 한 장만 사용할 수 있습니다. 12000원짜리 아이스크림을 살 때, 할인율이 더 큰 쿠폰의 기호를 쓰시오.

㉠



㉡



5

$$\text{하준} : \frac{210}{600} \times 100 = 35(\%)$$

$$\text{지훈} : \frac{276}{600} \times 100 = 46(\%)$$

$$\text{예은} : \frac{90}{600} \times 100 = 15(\%)$$

$$\text{무효표} : \frac{24}{600} \times 100 = 4(\%)$$

7 소금의 양 : $20 + 30 = 50(\text{g})$

소금물의 양 : 성은이가 만든 소금물 170 g에 온유가 소금 30 g을 더 넣었으므로

$$170 + 30 = 200(\text{g})$$

$$\text{소금물의 진하기} : \frac{50}{200} \times 100 = 25(\%)$$

$$8 \quad \text{㉠의 할인율} : \frac{3000}{12000} \times 100 = 25(\%)$$

$$\text{㉡의 할인율} : 30 \%$$

→ ㉡의 할인율이 더 큼니다.

1. 비

38

서술형으로 확인

▶ 정답 및 해설 36쪽

- 1** 선물용 과일 상자에 망고가 2개, 사과가 4개 들어 있습니다. 똑같은 과일 상자가 여러 개 있을 때, 망고와 사과의 수를 어떤 방법으로 비교하는 것이 편리한지 설명해 보세요. (힌트 18쪽)

나눗셈으로 비교하는 것이 편리합니다.

상자 수가 늘어나도 사과 수는 항상 망고 수의 2배이기 때문입니다.
- 2** 비교하는 양이 기준량의 2배인 비율 2개 이상 쓰세요. (힌트 24쪽)

예 **2 : 1**

4 : 2

6 : 3
- 3** 5 : 9를 서로 다른 4가지 방법으로 읽어 보세요. (힌트 30쪽)

5 대 9

5와 9의 비

5의 9에 대한 비

9에 대한 5의 비

잠깐! 서술형으로 쓰기 어려우면? 그럼 옆에서 배운 걸 찾아보고 써도 좋아!

38 비와 비례 1

2. 비율

74

서술형으로 확인

▶ 정답 및 해설 36쪽

- 1** 두 액자의 가로와 세로의 길이를 보고 같은 점을 쓰세요. (힌트 48쪽)

가로에 대한 세로의 비율이 같아요. $\frac{12}{15} = \frac{28}{35}$

(또는, 세로에 대한 가로의 비율이 같아요. $\frac{15}{12} = \frac{35}{28}$)
- 2** 인구 밀도를 구하는 식을 쓰세요. (힌트 61쪽)

인구 밀도 = $\frac{\text{인구}}{\text{넓이}}$

(넓이에 대한 인구의 비율)
- 3** 지훈이는 30분 동안 1500 m를 갔습니다. 지훈이의 빠르기를 구하고, 의미를 설명해 보세요. (힌트 67쪽)

빠르기 = $\frac{1500 \text{ m}}{30 \text{ 분}} = 50 \text{ m/분}$

의미 : 지훈이는 1분 동안 50 m를 갔습니다.

잠깐! 서술형으로 쓰기 어려우면? 그럼 옆에서 배운 걸 찾아보고 써도 좋아!

74 비와 비례 1

3. 백분율

118

서술형으로 확인

▶ 정답 및 해설 36쪽

- 1** 백분율이 무엇인지 설명해 보세요. (힌트 78쪽)

기준량을 100으로 할 때의 비율입니다.
- 2** 우리 주변에서 사용되는 백분율을 찾아 쓰세요. (힌트 90쪽)

예 **할인을 10 %, 적립률 5 %, 승률 50 %**
- 3** 원그래프로 나타내는 순서입니다. 문장을 완성해 보세요. (힌트 111쪽)

그래프의 제목을 쓰고,

① 시계 방향으로 눈금을 따라가면서 각 항목의 백분율에 알맞은 눈금 찾기

② 원의 중심에서 **각 항목이 차지하는 눈금** 까지 선 긋기

③ 나눈 부분에 **각 항목의 내용과 백분율** 쓰기

잠깐! 서술형으로 쓰기 어려우면? 그럼 옆에서 배운 걸 찾아보고 써도 좋아!

118 비와 비례 1