



초 | 등 | 부 | 터 EBS

만점화

예습, 복습, 숙제까지 해결되는 교과서 완전 학습서



6-1
수학

인터넷·모바일·TV
무로 강의 제공



개념 확인 학습

4. 비와 비율

개념 1 두 수를 비교해 볼까요

● 두 수 비교하기

- 예 여학생은 3명, 남학생은 6명 있을 때 여학생 수와 남학생 수를 비교하기
- 뺄셈으로 비교하기: $6 - 3 = 3$ 이므로 남학생이 여학생보다 3명 더 많습니다.
 - 나눗셈으로 비교하기: $6 \div 3 = 2$ 이므로 남학생 수는 여학생 수의 2배입니다.

● 모둠 수에 따른 모둠원 수와 굴 수를 비교하기

모둠 수	1	2	3	4
모둠원 수(명)	3	6	9	12
굴 수(개)	6	12	18	24

- 뺄셈으로 비교하기: 모둠 수에 따라 굴 수는 모둠원 수보다 각각 3, 6, 9, 12 더 많습니다.
- 나눗셈으로 비교하기: 굴 수는 항상 모둠원 수의 2배입니다.
- 뺄셈으로 비교한 경우와 나눗셈으로 비교한 경우의 차이점
 - 뺄셈으로 비교한 경우에는 모둠 수에 따라 $6 - 3 = 3$, $12 - 6 = 6$, $18 - 9 = 9$, $24 - 12 = 12$ 와 같이 굴 수와 모둠원 수의 관계가 변합니다.
 - 나눗셈으로 비교한 경우에는 $6 \div 3 = 2$, $12 \div 6 = 2$, $18 \div 9 = 2$, $24 \div 12 = 2$ 와 같이 굴 수는 모둠원 수의 2배로 두 수의 관계가 변하지 않습니다.

● 두 수를 비교하는 방법



- 뺄셈으로 비교하기
 $4 - 2 = 2$ 이므로 사탕이 도넛보다 2개 더 많습니다.
- 나눗셈으로 비교하기
 $4 \div 2 = 2$ 이므로 사탕 수는 도넛 수의 2배입니다.

개념 2 비를 알아볼까요

● 비 알아보기



- 두 수를 나눗셈으로 비교하기 위해 기호 : 을 사용하여 나타낸 것을 **비**라고 합니다.
- 두 수 4와 3을 비교할 때 **4 : 3**이라 쓰고 **4 대 3**이라고 읽습니다.
- 4 : 3은 “4와 3의 비”, “4의 3에 대한 비”, “3에 대한 4의 비”라고도 읽습니다.

● 비 읽기

- : ★
- 대 ★
 - ★에 대한 ●의 비
 - 의 ★에 대한 비
 - 와 ★의 비

- 기호 :의 오른쪽에 있는 수가 기준입니다.



문제를 풀며 이해해요

정답과 해설 18쪽

1 바구니 안에 사과는 10개, 귤은 5개 있습니다. 물음에 답하세요.

(1) 사과 수와 귤 수를 뺄셈으로 비교해 보세요.

$10 - 5 = \square$ 이므로 사과가 귤보다 $\square$ 개 더 많습니다.

(2) 사과 수와 귤 수를 나눗셈으로 비교해 보세요.

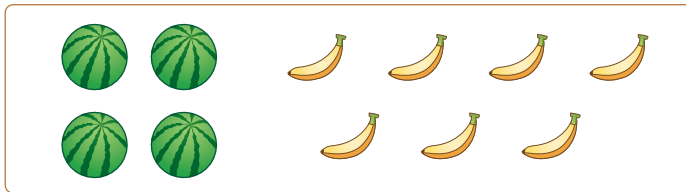
$10 \div 5 = \square$ 이므로 사과 수는 귤 수의 $\square$ 배입니다.

두 수를 비교하고 비를 알 수 있는지 묻는 문제예요.



두 수를 비교할 때에는 뺄셈이나 나눗셈으로 비교할 수 있어요.

2 그림을 보고 $\square$ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



(1) 수박 수와 바나나 수의 비는 $\square : \square$ 입니다. 이것은 $\square$ 대 $\square$ (이)라고 읽습니다.

(2) 수박 수에 대한 바나나 수의 비는 $\square : \square$ 입니다.

(3) 바나나 수에 대한 수박 수의 비는 $\square : \square$ 입니다.

■에 대한에서 ■는 기호 :의 오른 쪽에 써요.



교과서 내용 학습



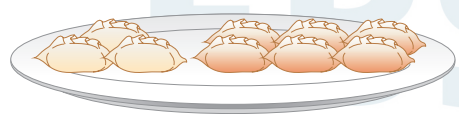
01 중요

현정이네 반의 남학생은 16명이고, 여학생은 8명이라고 합니다. 남학생 수와 여학생 수를 바르게 비교한 사람의 이름을 써 보세요.

정희: 뽕셈으로 비교하면 남학생이 여학생보다 6명 더 많아.
 영수: 뽕셈으로 비교하면 여학생이 남학생보다 8명 더 많아.
 명진: 나눗셈으로 비교하면 남학생 수가 여학생 수의 2배야.

()

[02~03] 한 접시에 고기 만두가 3개, 김치 만두가 6개씩 담겨 있습니다. 물음에 답하세요.



02 접시 수에 따른 고기 만두 수와 김치 만두 수를 구해 표를 완성해 보세요.

접시 수(개)	1	2	3	4	5
고기 만두 수(개)	3	6	9		
김치 만두 수(개)	6	12			

03 접시 수에 따른 고기 만두 수와 김치 만두 수를 비교해 보세요.

뽕셈으로 비교하기	나눗셈으로 비교하기

04 □ 안에 알맞은 수를 써넣고, 정겸이의 나이와 동생의 나이를 구해 표를 완성해 보세요.



올해 나는 13살이고 내 동생은 9살이야. 나는 항상 동생보다 □ 살 더 많아.

	올해	1년 후	2년 후	3년 후
내 나이(살)				
동생 나이(살)				

05 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

- (1) 1 대 7 → □ : □
- (2) 6에 대한 4의 비 → □ : □
- (3) 2의 5에 대한 비 → □ : □

06 중요

다음 중 비를 잘못 읽은 것은 어느 것인가요? ()

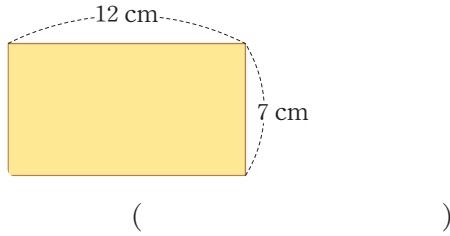
3 : 8

- ① 3과 8의 비 ② 3의 8에 대한 비
- ③ 8에 대한 3의 비 ④ 8과 3의 비
- ⑤ 3 대 8

07 과자 5개와 젤리 8개가 있습니다. 과자 수에 대한 젤리 수의 비를 써 보세요.

()

08 직사각형의 가로와 세로의 비를 써 보세요.



09 전체에 대한 색칠한 부분의 비가 3 : 5가 되도록 색칠해 보세요.



어려운 문제

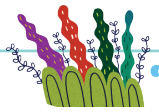
10 다음 중 옳은 것을 찾아 기호를 써 보세요.

- ㉠ 6 : 4와 4 : 6은 같습니다.
- ㉡ 우리 반 학생 20명 중 남학생이 12명이라면 여학생 수에 대한 남학생 수의 비는 12 : 8입니다.
- ㉢ 우유 12개 중에서 7개가 팔렸다면 남은 우유 수와 팔린 우유 수의 비는 7 : 5입니다.

()

도움말 ㉠에서는 여학생 수, ㉢에서는 남은 우유 수를 먼저 구해야 합니다.

스토리텔링 문제



11 서영이는 불우 이웃 돕기 바자회에 참가하기 위해 기부할 물건을 꺼내 보았습니다. 티셔츠 수와 바지 수를 비로 나타내어 보세요.



서영이 : 엄마, 티셔츠 8벌과 바지 5벌을 기부할 수 있을 것 같아요.

엄마 : 티셔츠 수와 바지 수의 비를 써 볼까?

서영이 : 티셔츠 수와 바지 수의 비는 (①)예요.

엄마 : 그럼 이번에는 비를 읽어 볼까?

서영이 : 네. (②) 대 (③) 또는 (④) 와/과 (⑤)의 비라고 읽어요. 바지 수에 대한 티셔츠 수의 비는 (⑥)예요.

엄마 : 티셔츠 수에 대한 바지 수의 비를 알아볼까?

서영이 : 티셔츠 수에 대한 바지 수의 비는 (⑦) 이에요.

엄마 : 서영이가 비를 잘 알고 있구나.



개념 확인 학습

4. 비와 비율

개념 3 비율을 알아볼까요

● 비율 알아보기

- 비 3 : 5에서 기호 :의 오른쪽에 있는 5는 **기준량**이고, 왼쪽에 있는 3은 **비교하는 양**입니다.

$$\begin{array}{ccc} & 3 : 5 & \\ \text{비교하는 양} \swarrow & & \searrow \text{기준량} \end{array}$$

- 기준량에 대한 비교하는 양의 크기를 **비율**이라고 합니다.

$$(\text{비율}) = (\text{비교하는 양}) \div (\text{기준량}) = \frac{(\text{비교하는 양})}{(\text{기준량})}$$

- 비 3 : 5를 비율로 나타내기

$$\text{분수} \Rightarrow \frac{3}{5} \quad \text{소수} \Rightarrow 0.6$$

● 비율 구하기

$$5 : 10$$

- 분수로 나타내기

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

- 소수로 나타내기

$$0.5$$

- 비율을 분수로 나타낼 때에는 필요한 경우 기약분수로 나타내지만 꼭 그렇게 할 필요는 없습니다.

개념 4 비율이 사용되는 경우를 알아볼까요

● 걸린 시간에 대한 간 거리의 비율 알아보기 (간 거리) / (걸린 시간)

성민이가 100 m를 달리는 데 20초가 걸렸습니다. 100 m를 달리는 데 걸린 시간에 대한 간 거리의 비율을 구해 보세요.

$$\frac{(\text{간 거리})}{(\text{걸린 시간})} = \frac{100}{20} = 5$$

● 넓이에 대한 인구의 비율 알아보기 (인구) / (넓이)

지역	가	나
인구(명)	6000	10800
넓이(km ²)	5	12

• 가 지역: $\frac{6000}{5} = 1200$ 나 지역: $\frac{10800}{12} = 900$

➔ 인구가 더 밀집한 곳은 넓이에 대한 인구의 비율이 더 높은 가 지역입니다.

- 걸린 시간에 대한 간 거리의 비율이 높을수록 빠릅니다.

- 실생활에서 비율이 활용되는 경우 야구 선수의 타율, 지도의 축척, 용액의 진하기, 신체의 비율 등

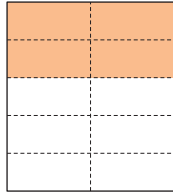
- 기준량과 비교하는 양이 무엇인지만 알면 비율을 구하는 것은 어렵지 않습니다.



문제를 풀며 이해해요

정답과 해설 18쪽

1 그림을 보고 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



(1) 전체에 대한 색칠한 부분의 비는 □ : □ 입니다.

(2) (1)에서 비교하는 양은 □, 기준량은 □ 입니다.

(3) (1)의 비율을 분수로 나타내면 □ 입니다.

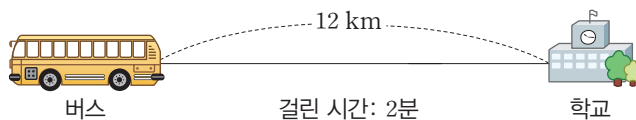
(4) (1)의 비율을 소수로 나타내면 □ 입니다.

비율을 분수나 소수로 나타낼 수 있는지 묻는 문제예요.



■ 기호 :의 오른쪽에 있는 수가 기준량, 왼쪽에 있는 수가 비교하는 양이에요.

2 버스가 학교까지 가는 데 걸린 시간에 대한 간 거리의 비율을 구해 보세요.



$$\frac{(\text{간 거리})}{(\text{걸린 시간})} = \square$$

■ 기준량과 비교하는 양이 무엇인지 생각해 보아요.





- 08** 성수와 유진이는 텃밭에 당근을 심었습니다. 두 텃밭의 넓이에 대한 당근 수의 비율을 각각 구해 빈칸에 써넣으세요.

텃밭	성수네 텃밭	유진이네 텃밭
당근의 수(개)	56	60
넓이(m ²)	8	10
넓이에 대한 당근 수의 비율		

어려운 문제
09

- 철수네 반 친구들은 두 팀으로 나누어 발야구를 하였습니다. 전체 타수에 대한 안타 수의 비율을 구하여 어느 팀의 타율이 더 높은지 비교해 보세요.

백팀: 우리는 30타수 중에 안타를 12개 쳤어.
청팀: 우리는 25타수 중에 안타를 15개 쳤어.

()

도움말 전체 타수에 대한 안타 수의 비율을 타율이라고 합니다.

- 10** 다음 중 넓이에 대한 인구의 비율에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 찾아 기호를 써 보세요.

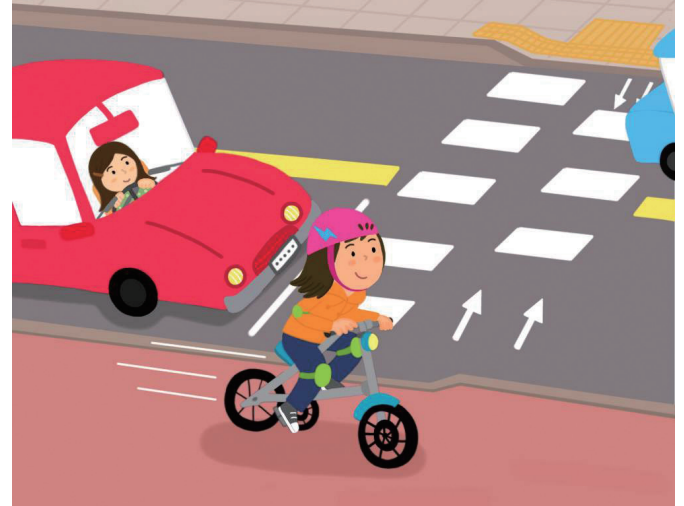
도시	가 도시	나 도시
인구(명)	48000	15000
넓이(km ²)	12	5

- ㉠ 가 도시의 넓이에 대한 인구의 비율은 4000입니다.
㉡ 나 도시의 넓이에 대한 인구의 비율은 2000입니다.
㉢ 가 도시와 나 도시 중 인구가 더 밀집한 곳은 가 도시입니다.

()

스토리텔링 문제

- 11** 서영이는 4800 m 떨어진 바자회 장소까지 자전거를 타고 가고 어머니는 차를 타고 가기로 했습니다. 걸린 시간에 대한 간거리의 비율을 알아보세요.



어머니: 엄마, 집에서 10시에 출발해서 바자회 장소에 10시 20분에 도착했어요.

서영이: 그럼 집에서 바자회 장소까지 가는 데 걸린 시간은 ① 분이구나.

어머니: 네. 걸린 시간에 대한 간거리의 비율을 구하면 $\frac{②}{③} = ④$ 이예요. 어머니는 몇 분 걸리셨어요?

서영이: 나는 차가 조금 막혀서 6분 걸렸어.

어머니: 그럼 걸린 시간에 대한 간거리의 비율이 $\frac{⑤}{⑥} = ⑦$ 이예요.

서영이: 서영이가 비율을 아주 잘 이해하고 있구나.

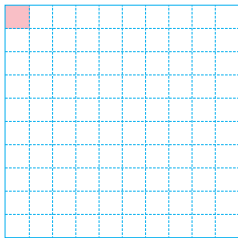


4. 비와 비율

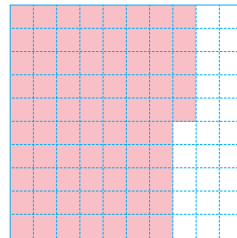
개념 5 백분율을 알아볼까요

● 백분율 알아보기

- 기준량을 100으로 할 때의 비율을 **백분율**이라고 합니다.
- 백분율은 기호 **%**를 사용하여 나타냅니다.
- 비율 $\frac{75}{100}$ 를 **75 %**라 쓰고 **75 퍼센트**라고 읽습니다.



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

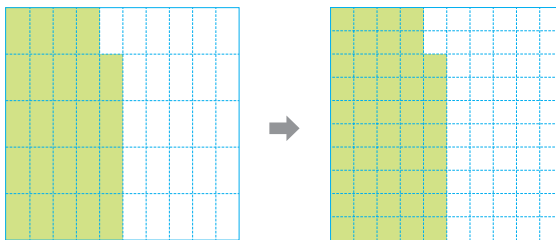


$$\frac{75}{100} = 75\%$$

● 비율을 백분율로 나타내기

감자를 심은 밭의 넓이는 24 m^2 이고 고구마를 심은 밭의 넓이는 50 m^2 입니다. 감자를 심은 밭의 넓이는 고구마를 심은 밭의 넓이의 얼마인지 백분율로 나타내어 보세요.

- 고구마를 심은 밭과 넓이가 같은 직사각형을 그렸을 때 감자를 심은 밭의 넓이만큼 색칠하면 다음과 같습니다.



- 고구마를 심은 밭의 넓이에 대한 감자를 심은 밭의 넓이의 비율은 $\frac{24}{50}$ 입니다.

방법 1 $\frac{24}{50}$ 를 기준량이 100인 비율로 나타낸 후 백분율로 나타내기

$$\frac{24}{50} = \frac{48}{100} = 48\%$$

방법 2 비율 $\frac{24}{50}$ 에 100을 곱해서 나온 값에 % 기호 붙이기

$$\frac{24}{50} \times 100 = 48(\%)$$

- 백분율은 100을 기준량(분모)으로 하기 때문에 자료를 비교하기에 편리합니다.

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

- 기준량이 50과 100으로 서로 달라 두 비율은 같습니다.

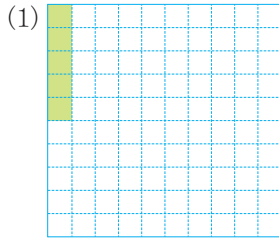
- 기준량을 100으로 하면 백분율을 구할 수 있습니다.



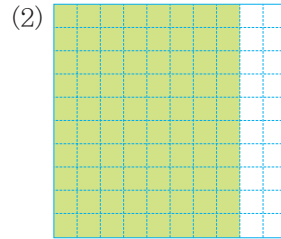
문제를 풀며 이해해요

정답과 해설 19쪽

1 그림을 보고 전체에 대한 색칠한 부분의 비율을 백분율로 나타내어 보세요.



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



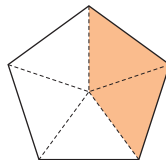
$$\frac{\boxed{}}{100} = \boxed{} \%$$

백분율의 의미를 알고, 비율을 백분율로 나타낼 수 있는지 묻는 문제예요.



■ 백분율은 100을 기준으로 했을 때 비교하는 양의 크기를 의미해요.

2 그림을 보고 전체에 대한 색칠한 부분의 비율을 백분율로 나타내려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



(1) 전체에 대한 색칠한 부분의 비율을 분수로 나타내면 $\frac{\boxed{}}{\boxed{}}$ 입니다.

(2) 전체에 대한 색칠한 부분의 비율을 소수로 나타내면 $\boxed{}$ 입니다.

(3) 전체에 대한 색칠한 부분의 비율을 백분율로 나타내면

$$\boxed{} \times 100 = \boxed{} (\%) \text{입니다.}$$

■ 비율을 백분율로 나타내려면 비율에 100을 곱하면 돼요.



교과서 내용 학습

01 □ 안에 알맞은 수나 말을 써넣으세요.

기준량을 100으로 할 때의 비율을 (이)
 라고 합니다. 비율 $\frac{51}{100}$ 을 백분율로 %
 라 쓰고 51 (이)라고 읽습니다.

02 비율을 백분율로 나타내어 보세요.

- (1) $\frac{13}{25} \rightarrow$ %
 (2) 0.47 $\rightarrow$ %

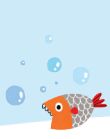
03 백분율을 분수와 소수로 각각 나타내어 보세요.

33 %

분수 ()
 소수 ()

04 비율의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, < 를 알맞게 써넣으세요.

42 % ○ $\frac{7}{20}$



05 비율이 다른 하나를 찾아 기호를 써 보세요.

㉠ $\frac{9}{50}$ ㉡ 0.018 ㉢ 18 %

()

06

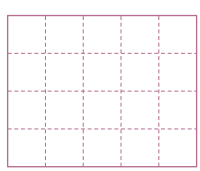
상자 안에 빨간색 구슬 52개, 파란색 구슬 48개가 들어 있습니다. 전체 구슬 수에 대한 파란색 구슬 수의 비율을 백분율로 나타내어 보세요.

()

07

백분율만큼 색칠해 보세요.

40 %



[08~09] 아이스크림 가게에 초콜릿 맛 아이스크림이 15개, 딸기 맛 아이스크림이 10개, 바닐라 맛 아이스크림이 25개 있습니다. 물음에 답하세요.

08 전체 아이스크림 수에 대한 바닐라 맛 아이스크림 수의 비율을 백분율로 나타내어 보세요.
()

어려운 문제

09 전체 아이스크림 중 초콜릿 맛 아이스크림은 딸기 맛 아이스크림보다 몇 % 더 많은지 구해 보세요.
()

도움말 비율에 100을 곱하면 백분율로 나타낼 수 있습니다.

중요 10 연주가 백분율에 대해 이야기한 것이 맞는지 틀린지 표시하고 이유를 써 보세요.



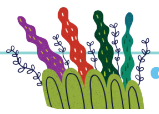
비율 $\frac{9}{20}$ 를 소수로 나타내면 0.45이고, 이것을 백분율로 나타내면 4.5 %예요.

연주

(맞습니다 , 틀립니다)

이유

스토리텔링 문제



11 바자회 장소에 도착해 보니 이미 많은 사람들이 와 있었습니다. 참가한 사람 600명 중에서 기부된 물건을 구입한 사람은 510명이라고 합니다. 옷을 구입한 사람은 몇 명인지 알아보세요.



: 와! 600명이 참가해서 510명이 구입을 했대요.



: 그럼 물건을 구입한 사람 수는 이번 행사에 참가한 사람 수의 몇 %일까?



: $\frac{(\text{①})}{(\text{②})} \times (\text{③}) = (\text{④}) (\%)$ 예요.



: 물건을 구입한 사람 중에서 306명은 옷을 구입했다고 하는구나. 그렇다면 옷을 구입한 사람 수는 물건을 구입한 사람 수의 몇 %일까?



: $\frac{(\text{⑤})}{(\text{⑥})} \times 100 = (\text{⑦}) (\%)$ 예요.



: 맞아. 이렇게 의미 있는 행사에 참가하게 되어 기쁘구나.



: 저도 그래요!



4. 비와 비율

개념 6 백분율이 사용되는 경우를 알아볼까요

● 물건의 할인율을 백분율로 나타내고 비교해 보기

정수는 2000원짜리 필통을 1400원에 샀고, 민섭이는 3000원짜리 필통을 2400원에 샀고, 유정이는 2500원짜리 필통을 1500원에 샀습니다. 세 사람이 산 필통의 할인율을 비교해 보세요.

방법 1 원래 가격에 대한 할인한 금액의 비율을 이용해 할인율 구하기

- 정수의 필통: (할인한 금액) = $2000 - 1400 = 600$ (원)

$$\text{할인율은 } \frac{600}{2000} = \frac{30}{100} = 30\% \text{입니다.}$$

- 민섭이의 필통: (할인한 금액) = $3000 - 2400 = 600$ (원)

$$\text{할인율은 } \frac{600}{3000} = \frac{20}{100} = 20\% \text{입니다.}$$

- 유정이의 필통: (할인한 금액) = $2500 - 1500 = 1000$ (원)

$$\text{할인율은 } \frac{1000}{2500} = \frac{40}{100} = 40\% \text{입니다.}$$

➔ 할인율이 가장 높은 것은 유정이의 필통입니다.

방법 2 필통을 할인해 판매한 가격은 원래 가격의 몇 %인지 알아본 후 전체 100 %에서 빼서 할인율 구하기

- 정수의 필통: 필통을 할인해 판매한 가격은 원래 가격의

$$\frac{1400}{2000} = \frac{70}{100} = 70\% \text{입니다.}$$

할인율은 $100 - 70 = 30$ 이므로 30 %입니다.

- 민섭이의 필통: 필통을 할인해 판매한 가격은 원래 가격의

$$\frac{2400}{3000} = \frac{80}{100} = 80\% \text{입니다.}$$

할인율은 $100 - 80 = 20$ 이므로 20 %입니다.

- 유정이의 필통: 필통을 할인해 판매한 가격은 원래 가격의

$$\frac{1500}{2500} = \frac{60}{100} = 60\% \text{입니다.}$$

할인율은 $100 - 60 = 40$ 이므로 40 %입니다.

➔ 할인율이 가장 높은 것은 유정이의 필통입니다.

• 백분율을 구하는 방법

- 분모를 100으로 바꾸기

예) $\frac{7}{20} = \frac{35}{100} = 35\%$

- 비율에 100을 곱하기

예) $\frac{7}{20} \times 100 = 35(\%)$

• 전체는 100 %입니다.

➔ 40 % 할인하여 판매하면 할인된 판매 가격은 원래 가격의 $100 - 40 = 60(\%)$ 입니다.



문제를 풀며 이해해요

정답과 해설 19쪽

1 세 사람의 대화를 읽고 물음에 답하세요.



(1) 세 사람의 색연필의 할인한 금액은 각각 얼마인가요?

민정: $\square - \square = \square$ (원)

유진: $\square - \square = \square$ (원)

준수: $\square - \square = \square$ (원)

(2) 원래 가격에 대한 할인한 금액의 비율을 이용해 할인이 몇 %인지 구해 보세요.

민정: $\frac{\square}{2500} = \frac{\square}{100} = \square \%$

유진: $\frac{\square}{3000} = \frac{\square}{100} = \square \%$

준수: $\frac{\square}{4000} = \frac{\square}{100} = \square \%$

(3) 할인이 가장 높은 색연필을 산 사람의 이름을 써 보세요.
()

실생활에서 백분율이 사용되는 경우를 알고 해결할 수 있는지 묻는 문제예요.



■ 원래 가격에서 판매한 가격을 빼면 할인한 금액이 돼요.

■ 원래 가격에 대한 할인한 금액의 비율을 백분율로 나타내 보아요.

■ 할인이 가장 높은 사람은 누구인지 찾아보아요.



()

① 25 % ② 35 % ③ 45 %
④ 75 % ⑤ 85 %

후보	가	나	다
득표수(표)	12	3	15

가 후보 ()
나 후보 ()
다 후보 ()

회장 ()
부회장 ()

반	1	2	3	4
전체 학생 수(명)	30	20	28	24
찬성하는 학생 수(명)	21	18	21	18
찬성률(%)				

06 표에 대한 설명 중 옳은 것을 찾아라

㉠ 찬성률이 가장 높은 반은 1반이다

㉠ 찬성률이 가장 높은 반은 1반입니다.
㉡ 찬성률이 가장 낮은 반은 3반입니다.
㉢ 3반과 4반은 찬성률이 같습니다.

$$\left(\frac{1}{2} \right)$$

()

어려운 문제

08

행복초등학교 야구부는 10경기에 출전해 7경기를 이겼다고 합니다. 같은 승률로 30경기에 출전한다면 몇 경기를 이길 수 있을까요?

()

도움말 승률은 $\frac{\text{(이긴 경기 수)}}{\text{(출전한 경기 수)}}$ 이므로 전체 경기 수에 승률을 곱하면 이긴 경기 수가 됩니다.

09

아침에 500킬로칼로리, 점심에 700킬로칼로리, 저녁에 800킬로칼로리를 섭취하였습니다. 다음 중 옳은 것을 모두 고르세요. ()

- ① 하루 동안 모두 2000킬로칼로리를 섭취하였습니다.
- ② 아침에 하루에 섭취한 전체 열량의 20%를 섭취하였습니다.
- ③ 점심에 하루에 섭취한 전체 열량의 40%를 섭취하였습니다.
- ④ 저녁에 하루에 섭취한 전체 열량의 35%를 섭취하였습니다.
- ⑤ 저녁에 아침보다 하루에 섭취한 전체 열량의 15%를 더 섭취하였습니다.

중요

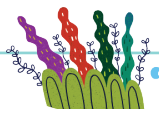
10

어떤 가게에서 파는 물건의 원래 가격과 판매 가격을 나타낸 표입니다. 할인율이 더 높은 물건은 어느 것인가요?

물건	원래 가격	판매 가격
책가방	20000원	16000원
신발주머니	12000원	9000원

()

스토리텔링 문제



11

서영이가 참여한 불우 이웃 돕기 바자회의 작년 판매 금액은 800만 원이었다고 합니다. 장학금은 올해 판매 금액의 몇 %인지 알아보세요.



: 어머니, 올해 행사의 판매 금액은 920만 원이래요.



: 그렇다면 올해 판매 금액은 작년 판매 금액의 몇 %일까?



: $\frac{①}{②} \times 100 = ③$ (%)예요.



: 올해 판매 금액 중 644만 원을 장학금으로 사용한다고 하는구나. 그렇다면 올해 학생들이 받을 수 있는 장학금은 전체 판매 금액의 몇 %일까?



: $\frac{④}{⑤} \times 100 = ⑥$ (%)예요.



: 우리 서영이가 백분율을 실생활에서도 잘 사용하는구나!



서술형 평가 돋보기

4. 비와 비율

1

형은 16살이고, 준명이는 형보다 4살 더 적습니다. 형의 나이에 대한 준명이의 나이의 비율을 분수와 소수로 나타내려고 합니다. 풀이 과정을 쓰고 답을 구해 보세요.

풀이 준명이의 나이는 $16 - \square = \square$ (살)입니다.

형의 나이에 대한 준명이의 나이의 비는

$\square : \square$ 이므로 비율을 분수로 나타내면

$\square$ 이고, 소수로 나타내면 $\square$ 입니다.

답 분수: _____, 소수: _____

1-1

연이 20개 있는데 그중에서 노란색 연이 8개이고, 나머지는 파란색 연이라고 합니다. 노란색 연의 수에 대한 파란색 연의 수의 비율을 분수와 소수로 나타내려고 합니다. 풀이 과정을 쓰고 답을 구해 보세요.

풀이

답 분수: _____, 소수: _____

2

우정이는 자전거로 8 km 400 m를 가는 데 12분이 걸렸습니다. 걸린 시간에 대한 간 거리의 비율은 얼마인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구해 보세요.

풀이 기준량은 $\square$ 이므로 $\square$ 분이고,

비교하는 양은 $\square$ 이므로 $\square$ m입니다.

따라서 걸린 시간에 대한 간 거리의 비율은

$\frac{\square}{\square} = \square$ 입니다.

답 _____

2-1

영훈이는 버스로 11 km 900 m를 가는 데 14분이 걸렸습니다. 걸린 시간에 대한 간 거리의 비율은 얼마인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구해 보세요.

풀이

답 _____

3

행복초등학교 6학년 전체 학생은 120명이고 남학생은 66명이라고 합니다. 전체 학생 수에 대한 6학년 여학생 수의 비율은 몇 %인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구해 보세요.

풀이 6학년 여학생은 $120 - 66 = \square$ (명)입니다.

따라서 전체 학생 수에 대한 6학년 여학생 수의 비율

은 $\frac{\square}{\square} \times 100 = \square$ (%)입니다.

답 _____

3-1

현주네 반 전체 학생은 30명이고 이 중에서 수학을 좋아하는 학생은 18명이라고 합니다. 나머지는 수학을 좋아하지 않는다면 전체 학생 수에 대한 수학을 좋아하지 않는 학생 수의 비율은 몇 %인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구해 보세요.

풀이

답 _____

4

가 도시와 나 도시의 인구와 넓이를 나타낸 표입니다. 두 도시 중 인구가 더 밀집한 곳은 어디인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구해 보세요.

도시	인구(명)	넓이(km ²)
가 도시	7000000	500
나 도시	1920000	160

풀이 두 도시의 넓이에 대한 인구의 비율을 각각 구해 봅니다.

가 도시: $\frac{\square}{\square} = \square$

나 도시: $\frac{\square}{\square} = \square$

따라서 인구가 더 밀집한 곳은 $\square$ 도시입니다.

답 _____

4-1

세 마을의 인구와 넓이를 나타낸 표입니다. 세 마을 중 인구가 가장 밀집한 곳은 어디인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구해 보세요.

마을	인구(명)	넓이(km ²)
달빛 마을	3675	25
별빛 마을	2970	22
햇빛 마을	3496	23

풀이

답 _____



단원 확인 평가

[01~03] 민정이네 반에서는 미술 시간에 한 모둠에 도화지를 2장씩 나누어 주었습니다. 한 모둠이 4명씩일 때 모둠 수에 따른 학생 수와 도화지 수를 비교해 보세요.

01 모둠 수에 따른 모둠원 수와 도화지 수를 구해 표를 완성해 보세요.

모둠 수	1	2	3	4	5	6
모둠원 수(명)	4	8				
도화지 수(장)	2	4				

02 모둠 수에 따른 모둠원 수와 도화지 수를 비교해 보세요.

빨셈으로 비교하기	나눗셈으로 비교하기

03 빨셈으로 비교한 경우와 나눗셈으로 비교한 경우에는 어떤 차이가 있는지 설명해 보세요.

4. 비와 비율

04 그림을 보고 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



(1) 해바라기 수와 장미 수의 비 → □ : □

(2) 장미 수에 대한 해바라기 수의 비

→ □ : □

(3) 해바라기 수에 대한 장미 수의 비

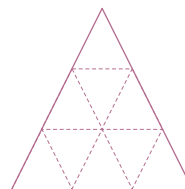
→ □ : □

05 비에 대한 설명 중 옳은 것을 모두 고르세요.

()

- ① 3 : 5와 5 : 3은 다릅니다.
- ② 3 : 5는 3에 대한 5의 비입니다.
- ③ 3 : 5는 5 대 3이라고 읽습니다.
- ④ 3 : 5에서 기준량은 5, 비교하는 양은 3입니다.
- ⑤ 5 : 3은 5에 대한 3의 비입니다.

06 전체에 대한 색칠한 부분의 비가 5 : 9가 되도록 색칠해 보세요.





07 중요

빈칸에 알맞은 수를 써넣으세요.

비율 \ 비	1 : 8	12 : 25
분수		
소수		

08 관계있는 것끼리 이어 보세요.

(1) 5와 12의 비 • • ㉠ 0.6

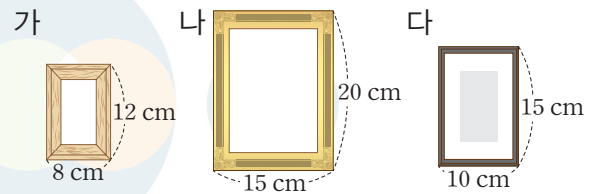
(2) 15에 대한 9의 비 • • ㉡ $\frac{5}{12}$

(3) 6의 18에 대한 비 • • ㉢ $\frac{1}{3}$

09 민정이네 모듬의 학생은 8명입니다. 그중에서 3명이 안경을 썼습니다. 민정이네 모듬 전체 학생 수에 대한 안경을 쓰지 않은 학생 수의 비율을 구해 보세요.

()

10 다음 액자 중에서 세로에 대한 가로 비율이 같은 액자를 찾아 기호를 써 보세요.



()

11 준섭이네 학교 야구부가 전국 대회에 출전하여 다음과 같은 결과를 얻었습니다. 전체 타수에 대한 안타 수의 비율을 분수로 구해 보세요.

전체 타수	360타수
안타 수	120개

()



서술형
12

윤정이는 물에 매실 원액 120 mL를 넣어 매실 주스 300 mL를 만들었고, 수호는 물에 매실 원액 175 mL를 넣어 매실 주스 500 mL를 만들었습니다. 누가 만든 매실 주스가 더 진한지 풀이 과정을 쓰고 답을 구해 보세요.

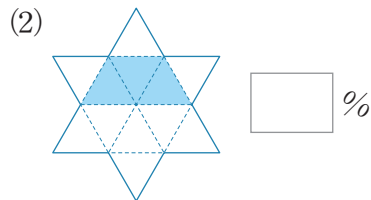
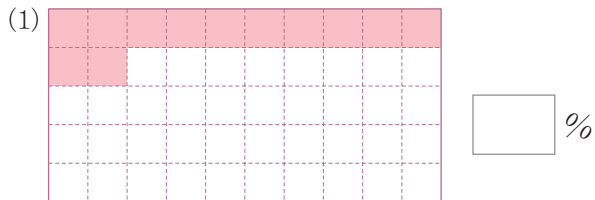
풀이

- (1) 윤정이가 만든 매실 주스 양에 대한 매실 원액 양의 비율은 ()입니다.
- (2) 수호가 만든 매실 주스 양에 대한 매실 원액 양의 비율은 ()입니다.
- (3) () (이)가 만든 매실 주스가 더 진합니다.

답

EBS

13 그림을 보고 전체에 대한 색칠한 부분의 비율을 백분율로 나타내어 보세요.



14 다음 비율 중에서 기준량이 비교하는 양보다 작은 경우를 모두 고르세요. ()

- ① 0.59 ② 95 % ③ 0.875
④ 120 % ⑤ 1.15

15 빈칸에 알맞은 수를 써넣으세요.

분수	소수	백분율(%)
$\frac{3}{10}$	0.3	
	0.45	

중요

16 비율을 큰 것부터 차례로 써 보세요.

$\frac{7}{8}$ $\frac{1}{4}$ 0.23 38 %

()

서술형

- 17** 수학 경시 대회에 참가한 학생은 180명입니다. 그중에서 45명이 상을 받았습니다. 상을 받은 학생은 참가한 학생의 몇 %인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구해 보세요.

풀이

- (1) 전체 학생 수에 대한 상을 받은 학생 수의 비율은 ()입니다.
- (2) 이것을 백분율로 나타내면
() × () = () (%)입니다.

답

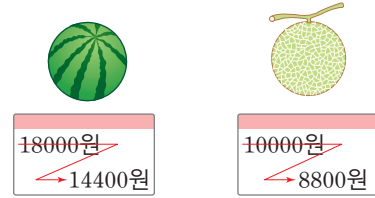
EBS

- 18** 설탕이 다음과 같이 녹아 있는 두 설탕물이 있습니다. 설탕물 양에 대한 설탕 양의 비율은 각각 몇 %인지 구해 보세요.

가: 설탕 18 g 녹아 있는 설탕물 720 g
나: 설탕 24 g 녹아 있는 설탕물 800 g

가 ()
나 ()

- 19** 마트에서 수박과 멜론을 다음과 같이 할인하여 판매하고 있습니다. 두 과일의 할인율은 각각 몇 %인지 구해 보세요.



수박 ()
멜론 ()

어려운문제

20

문구점에서 지난주에는 공책이 6권에 4800원이었는데 이번 주에는 공책이 7권에 4200원입니다. 이번 주 공책의 가격은 지난주에 비해 몇 % 내렸는지 구해 보세요.

()