

1. 다음 수막대를 보고, 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

(가)

(나)

나에 대한 가의 비 →  :

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 3

▷ 정답: 8

해설

나에 대한 가의 비 → 가 : 나 = 3 : 8

2. 다음 그림을 보고, (가)에 대한 (나)의 비를 구하시오.

(가) 

(나) 

▶ 답:

▷ 정답: 7:4

해설

(가)에 대한 (나)의 비에서 기준량은 (가)이고 비교하는 양은 (나)입니다. 따라서 7:4입니다.

3. 다음 비의 설명으로 바르지 않는 것은 어느 것입니까?

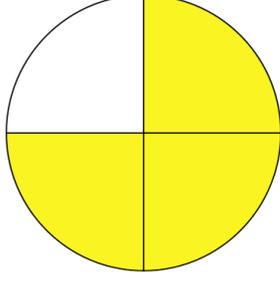
4 : 7

- ① 숫자 7은 기준량입니다.      ② 4대 7이라고 읽습니다.  
③ 7에 대한 4의 비입니다.      ④ 7의 4에 대한 비입니다.  
⑤ 4와 7의 비입니다.

해설

비의 값 4 : 7에서 기준량은 7이고 비교하는 양은 4이고 4 대 7이라고 읽습니다. 또한 비의 값 4 : 7은 7에 대한 4의 비, 4의 7에 대한 비, 4와 7의 비로 비의 값을 나타낼 수 있습니다.

4. 그림을 보고, 전체에 대한 색칠한 부분의 비를 쓰시오.



▶ 답:

▷ 정답: 3 : 4

해설

전체 4 칸에 대한 색칠한 3 칸입니다.

→ 3 : 4

5.  안에 알맞은 말을 차례대로 써넣으시오.

‘ $\frac{3}{7}$ 은 의 에 대한 비의 값입니다.’

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 7

**해설**

$\frac{3}{7}$ 은 3의 7에 대한 비의 값입니다.

이때 3은 비교하는 양이고 7은 기준량입니다.

6. 다음 중 비의 값이 다른 것은 어느 것입니까?

- ① 1:2    ② 4:8    ③ 5:12    ④ 5:10    ⑤ 6:12

해설

$$1:2 = (1 \times 4) : (2 \times 4) = 4:8$$

$$= (1 \times 5) : (2 \times 5) = 5:10$$

$$= (1 \times 6) : (2 \times 6) = 6:12$$

비의 값에 0이 아닌 똑같은 수를 곱해도 비의 값은 같습니다.

7. 다음 비의 값을 분수와 소수로 구하여 차례대로 쓰시오.

4의 5에 대한 비

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{4}{5}$

▷ 정답: 0.8

해설

$$\text{비교하는 양} : \text{기준량} = \frac{\text{비교하는양}}{\text{기준량}}$$

$$4 \text{의 } 5 \text{에 대한 비} = 4 : 5 = \frac{4}{5} = \frac{8}{10} = 0.8$$

8. 5의 12에 대한 비의 값을 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

- ①  $\frac{12}{5}$       ② 17      ③  $1\frac{2}{5}$       ④  $\frac{5}{12}$       ⑤ 1.2

해설

5의 12에 대한 비  $\rightarrow 5:12$

5:12의 비의 값  $\rightarrow \frac{5}{12}$



10. 다음 백분율을 소수로 나타내시오.

156 %

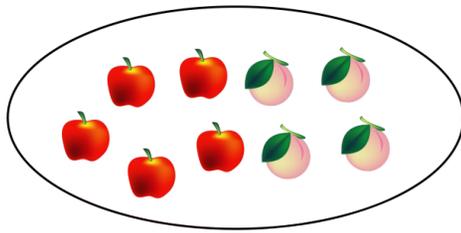
▶ 답 :

▷ 정답 : 1.56

해설

100으로 나누거나, 소수점의 자리를 왼쪽으로 두 자리 옮깁니다.  
→  $156 \div 100 = 1.56$

11. 다음과 같이 생긴 바구니 안을 들여다보니 복숭아와 사과가 들어 있었습니다. 바구니에 들어 있는 복숭아 수에 대한 사과 수를 비로 나타내시오.



▶ 답:

▷ 정답: 5 : 4

**해설**

바구니 안에는 사과 5개, 복숭아 4개가 들어있습니다.  
복숭아 수에 대한 사과 수의 비에서 기준량은 복숭아 수, 비교하는 양은 사과 수입니다.  
따라서 복숭아 수에 대한 사과 수의 비는 5 : 4입니다.

12. 다음 그림을 보고, (가)의 개수에 대한 (나)의 개수의 비를 구하시오.

(가) ♥♥♥♥♥

(나) ♥♥

▶ 답:

▶ 정답: 2 : 5

해설

(가)의 개수에 대한 (나)의 개수의 비에서 기준량은 (가)의 개수이고 비교하는 양은 (나)의 개수입니다. 따라서 (가)의 개수에 대한 (나)의 개수의 비는 2 : 5입니다.

13. 비 3 : 5에 대한 설명이 잘못된 것은 어느 것입니까?

- ① 외항은 5입니다.                      ② 전항은 3입니다.  
③ 비의 값은  $\frac{3}{5}$ 입니다.                    ④ 5에 대한 3의 비입니다.  
⑤ 비의 항은 3, 5입니다.

**해설**

비에서 앞에 있는 항을 전항, 뒤에 있는 항을 후항 이라고 합니다.  
비 3 : 5에서 전항은 3이고 후항은 5입니다. 또한  $3 : 5 = \frac{3}{5}$  이고  
5에 대한 3의 비입니다.

14. 다음 그림을 보고, (나)의 개수에 대한 (가)의 개수의 비를 구하시오.

(가) ★★★★★★★  
(나) ★★★★★

▶ 답:

▶ 정답: 7 : 5

해설

(나)의 개수에 대한 (가)의 개수의 비에서 기준량은 (나)의 개수이고, 비교하는 양은 (가)의 개수입니다.  
따라서 (나)의 개수에 대한 (가)의 개수의 비는 7 : 5입니다.

15. 아름이네 반 전체 학생 수는 35 명이고, 그 중에서 안경을 끼는 학생이 13 명입니다. 아름이네 반의 안경을 끼지 않는 학생 수에 대한 안경 낀 학생 수의 비는 얼마입니까?

▶ 답:

▷ 정답: 13 : 22

해설

안경을 끼지 않는 학생 수:  $35 - 13 = 22$  (명)  
→ 13 : 22

16. 희석이네 반의 35명 중 배드민턴을 칠 수 있는 학생은 25명이고 나머지 사람은 칠지 못한다고 합니다. 전체 학생 수에 대한 배드민턴을 칠 수 없는 학생 수의 비를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 2 : 7

해설

기준량이 전체 학생 수가 되고, 비교하는 양은 배드민턴을 칠 수 없는 학생 수이므로, 배드민턴을 칠 수 없는 학생 수:  $35 - 25 = 10$ (명)입니다.

→  $10 : 35 = 2 : 7$

17. 다음을 표현했을 때 나머지 것과 다른 하나는 어느 것입니까?

- ① 4와 5의 비
- ② 4대 5
- ③ 4의 5에 대한 비
- ④ 4에 대한 5의 비
- ⑤ 5에 대한 4의 비

해설

①, ②, ③, ⑤는 4 : 5이고, ④는 5 : 4입니다.

18.  $7 : 4$  를 잘못 말한 것은 어느 것입니까?

- ① 7 대 4
- ② 4 에 대한 7 의 비
- ③ 7 의 4에 대한 비
- ④ 7 과 4 의 비
- ⑤ 7에 대한 4의 비

해설

$7 : 4$  는 7 대 4 , 7 과 4 의 비,  
4 에 대한 7 의 비, 7 의 4 에 대한 비로 나타낼 수 있습니다.

19. 다음은 4 : 9의 비를 여러 가지 방법으로 읽은 것입니다. 잘못 읽은 것은 어느 것입니까?

- ① 4와 9의 비
- ② 9에 대한 4의 비
- ③ 9의 4에 대한 비
- ④ 4대 9
- ⑤ 4의 9에 대한 비

해설

③ 9 : 4

20. 다음 비의 값을 구하시오.

$$14 : 4$$

- ①  $\frac{2}{7}$     ②  $3\frac{1}{2}$     ③  $\frac{4}{7}$     ④  $7\frac{1}{2}$     ⑤ 14.4

해설

비교하는 양 : 기준량 =  $\frac{\text{비교하는양}}{\text{기준량}}$  입니다.

$$14 : 4 = \frac{14}{4} = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$$

21. 다음을 비로 나타내고, 비의 값을 소수로 나타낸 것을 쓰시오.

초콜렛 10개에 대한 사탕 4개의 비

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 2 : 5

▷ 정답: 0.4

해설

$$\begin{aligned} \text{비교하는 양} : \text{기준량} &= \frac{\text{비교하는양}}{\text{기준량}} \\ \text{초콜렛 10개에 대한 사탕 4개의 비} \\ &= 4 : 10 = \frac{4}{10} = 0.4 \end{aligned}$$

22. 다음 중 비의 값이 다른 것은 어느 것입니까?

①  $3:4$

②  $6:8$

③  $2:6$

④  $9:12$

⑤  $12:16$

**해설**

비의 값에 0이 아닌 똑같은 수를 곱해도 비의 값은 변하지 않습니다.

①  $3:4 = (3 \times 4) : (4 \times 4) = 12:16$

②  $6:8 = (6 \times 2) : (8 \times 2) = 12:16$

③  $2:6 = (2 \times 6) : (6 \times 6) = 12:36$

④  $9:12 = 3:4 = (3 \times 4) : (4 \times 4) = 12:16$

⑤  $12:16$

①, ②, ④, ⑤는  $12:16$ 으로 모두 같고,

③은  $12:16$ 으로 만들 수 없으므로 답은 ③번입니다.

23. 다음 괄호 안에 알맞은 수를 순서대로 써넣으시오.

비의 값	분수 표시	소수 표시
15 : 60의 비의 값		(1)
10의 25에 대한 비의 값	(2)	
5에 대한 4의 비의 값		(3)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.25

▷ 정답 :  $\frac{2}{5}$

▷ 정답 : 0.8

해설

비의 값	분수 표시	소수 표시
15 : 60의 비의 값	$\frac{1}{4}$	0.25
10의 25에 대한 비의 값	$\frac{2}{5}$	0.4
5에 대한 4의 비의 값	$\frac{4}{5}$	0.8

24. 주머니에 빨간공이 40 개, 노란공이 10 개 있습니다. 빨간공의 수에 대한 노란공의 수의 비의 값을 소수로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.25

해설

기준량이 빨간공의 수이고, 비교하는 양이 노란공의 수입니다.

$$\frac{10}{40} = \frac{1}{4} = 0.25$$

25. 굴이 25개, 사과가 15개 있습니다. 굴의 개수에 대한 사과의 개수의 비의 값을 기약분수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

- ①  $\frac{15}{25}$       ②  $\frac{25}{15}$       ③  $\frac{3}{5}$       ④  $\frac{5}{3}$       ⑤  $\frac{5}{8}$

해설

굴의 개수는 기준량이고 사과의 개수는 비교하는 양입니다. 굴의 개수에 대한 사과의 개수의 비의 값은

$$15 : 25 = \frac{15}{25} = \frac{3}{5} \text{입니다.}$$



27. 다음 중 틀린 것의 기호를 쓰시오.

- |                              |                                      |
|------------------------------|--------------------------------------|
| ㉠ $0.605 \rightarrow 60.5\%$ | ㉡ $\frac{17}{25} \rightarrow 0.68\%$ |
| ㉢ $87\% \rightarrow 0.87$    | ㉣ $46\% \rightarrow \frac{23}{50}$   |

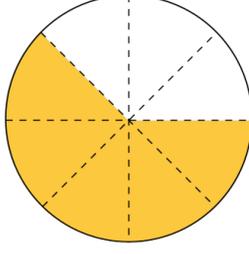
▶ 답:

▶ 정답: ㉡

해설

$$\text{㉡ } \frac{17}{25} \times 100 = 68(\%)$$

28. 전체에 대한 색칠한 부분의 비를 구하시오.



▶ 답:

▷ 정답: 5:8

해설

전체에 대한 색칠한 부분의 비  $\Rightarrow$  (색칠한 부분) : (전체 칸 수) = 5 : 8

29. 태현이네 반 학생들은 모두 40 명이고, 그 중에서 24 명은 남학생이고, 여학생 중 5 명이 안경을 썼다고 합니다. 여학생 수에 대한 안경을 쓴 여학생 수의 비의 값을 분수로 나타내시오.

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{5}{16}$

해설

(여학생 수) =  $40 - 24 = 16$ (명)

여학생 수에 대한 안경을 쓴 여학생 수의 비

→ (안경을 쓴 여학생 수) : (여학생 수)

=  $5 : 16 \rightarrow \frac{5}{16}$









34. 재훈이네 반 학생들 중에서 8 명이 운동 선수가 되고 싶어 하는데, 그 비율은 반 전체 학생의 20%입니다. 재훈이네 반의 전체 학생 수를 구한 것을 고르시오.

- ① 40 명    ② 38 명    ③ 36 명    ④ 34 명    ⑤ 32 명

해설

$$\begin{aligned} (\text{전체 학생 수}) \times \frac{20}{100} &= (\text{전체 학생 수}) \times \frac{1}{5} = 8 \text{ 이므로 } (\text{전체} \\ \text{학생 수}) &= 8 \times 5 = 40 \end{aligned}$$



36. 가로가 50cm, 세로가 60cm 인 직사각형에서 세로의 길이만 25% 만큼 줄인다면 넓이는 몇  $\text{cm}^2$  가 되겠습니까?

▶ 답:                       $\text{cm}^2$

▷ 정답: 2250  $\text{cm}^2$

해설

(세로의 길이) =  $60 - 60 \times 0.25 = 60 - 15 = 45(\text{cm})$   
따라서 넓이는  $50 \times 45 = 2250(\text{cm}^2)$  입니다.



38. 지구 표면적의  $\frac{7}{10}$  은 바다이고, 바다의  $\frac{4}{7}$  는 남반구에 있습니다.

북반구의 육지 면적은 지구 표면적의 몇 분의 몇이 되겠습니까?

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

해설

북반구의 바다면적은  $\frac{7}{10} \times (1 - \frac{4}{7}) = \frac{3}{10}$  입니다.

따라서, 북반구의 육지면적은  $\frac{1}{2} - \frac{3}{10} = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$  입니다.

39. 윤아네 학교의 6학년 학생 수는 560명입니다. 이번 수학 시험에서 80점 이상을 받은 학생은 6학년 전체 학생 수의 25%이고, 그 중에서 40%가 남학생입니다. 80점 이상을 받은 여학생 수의 6학년 전체 학생 수에 대한 비의 값을 소수로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.15

해설

(점수가 80점 이상인 학생 수) =  $560 \times 0.25 = 140$  (명)

(점수가 80점 이상인 남학생 수)

=  $140 \times 0.4 = 56$  (명)

(점수가 80점 이상인 여학생 수)

=  $140 - 56 = 84$  (명)

이므로  $\frac{84}{560} = 0.15$

40. 어느 문구점에서 450원 하는 공책을 할인하여 270원에 팔려고 합니다. 할인율을 백분율로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 40%

해설

$$\text{(할인율)} = \frac{\text{(할인액)}}{\text{(정가)}} = \frac{180}{450} = 0.4$$

41. 비율이 큰 것부터 차례로 쓰시오.

㉠ 56.3%

㉡ 1.563

㉢ 6의 45%

㉣ 8의 25.5%

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: ㉢

▶ 정답: ㉣

▶ 정답: ㉡

▶ 정답: ㉠

해설

㉠ 0.563, ㉡ 1.563, ㉢ 2.7, ㉣ 2.04

큰 것부터 차례로 나열하면 ㉢, ㉣, ㉡, ㉠입니다.

42. 5L의 기름으로 43km를 달릴 수 있는 자동차에 45L의 기름을 넣고 달렸습니다. 기름의 58%를 사용하였다면, 이 차가 달린 거리는 몇 km입니까?

▶ 답:                      km

▷ 정답: 224.46 km

해설

1L로 갈 수 있는 거리는  $43 \div 5 = 8.6$ (km),  
45L의 58%로 달리 수 있는 거리는  
 $45 \times 0.58 \times 8.6 = 224.46$ (km)

43. 어떤 물건을 20000 원에 사서 20%의 이익을 붙여 정가를 정했다가, 팔 때는 정가의 20%를 할인하여 팔았습니다. 결과적으로 몇 %의 손해 또는 이익이 생겼습니까?

- ① 5% 이익
- ② 5% 손해
- ③ 4% 이익
- ④ 4% 손해
- ⑤ 이익도 손해도 없습니다.

**해설**

정가 :  $20000 + 20000 \times 0.2 = 24000$  (원)  
할인가 :  $24000 - 24000 \times 0.2 = 19200$  (원)  
 $20000 - 19200 = 800$  (원)의 손해  
 $\frac{800}{20000} \times 100 = 4(\%)$ 의 손해





