

1. 다음을 보고 전항과 후항, 소수인 비의 값을 각각 차례대로 구하시오.

$$2 : 5$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 2

▷ 정답: 5

▷ 정답: 0.4 또는  $\frac{2}{5}$

**해설**

비에서 앞에 있는 항을 전항, 뒤에 있는 항을 후항이라고 한다. 따라서 2 : 5에서 전항은 2, 후항은 5이다. 비례식을 소수인 비의 값으로 나타내면

$$2 : 5 = \frac{2}{5} = \frac{4}{10} = 0.4 \text{입니다.}$$

2. 두 수의 비  $7:2$  를 잘못 나타낸 것을 찾아 기호를 쓰시오.

㉠ 7 대 2

㉡ 7 에 대한 2 의 비

㉢ 7 과 2 의 비

㉣ 7 의 2 에 대한 비

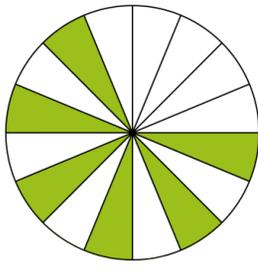
▶ 답:

▶ 정답: ㉡

해설

$7:2 \rightarrow$  7 대 2, 7 과 2 의 비, 2 에 대한 7 의 비, 7 의 2 에 대한 비

3. 그림을 보고 전체에 대한 색칠한 부분의 비를 구하시오.(간단한 비로 나타내시오.)



▶ 답:

▷ 정답: 3 : 8

해설

전체 = 16, 색칠한 부분 = 6  
그러므로  $6 : 16 = 3 : 8$  입니다.

4. 기준량이 비교하는 양의 6배 일 때, 바르지 못한 것은 어느 것입니까?

① 5 : 30

② 8 : 48

③ 11 : 66

④ 2 : 12

⑤ 7 : 41

해설

7 : 41에서 기준량 41이고, 7의 6배는 42이므로,  
바르지 않습니다.

5. 소수 0.871을 백분율로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① 8.71%

② 0.871%

③ 0.0871%

④ 87.1%

⑤ 8.701%

해설

$$0.871 \times 100 = 87.1(\%)$$

6. 다음의 백분율을 기약분수로 나타내시오.

85%

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{17}{20}$

해설

$$85\% \Rightarrow 85 \div 100 = \frac{85}{100} = \frac{17}{20}$$

7. 다음 그림을 보고 ★에 개수에 대한 ●의 개수의 비를 구하시오.



▶ 답:

▷ 정답: 5 : 12

해설

★의 개수 : 12개, ●의 개수 : 5개  
★의 개수에 대한 ●의 개수의 비  
→ (●의 개수) : (★의 개수) = 5 : 12

8. 제과점에서 식빵 3 개를 만드는 데 우유 2 컵이 필요하다고 합니다. 식빵의 개수 3 과 우유의 컵 수 2 의 비를 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 3 : 2

해설

식빵의 개수 3 과 우유의 컵 수 2 의 비에서 기준량은 우유의 컵 수이고, 비교하는 양은 식빵의 개수입니다. 따라서 식빵의 개수 3 과 우유의 컵 수 2 의 비는 3 : 2 입니다.

9. 다음 두 수의 비를 쓰시오.

9의 3에 대한 비

▶ 답:

▷ 정답: 9:3

해설

9:3은 9의 3에 대한 비, 3에 대한 9의 비, 9와 3의 비, 9대 3으로 비의 값을 나타낼 수 있습니다.

10. 다음은 비를 여러 가지 방법으로 읽은 것입니다. 잘못 읽은 것을 고르시오.

①  $4:9 \Rightarrow 9$ 의  $4$ 에 대한 비      ②  $7:10 \Rightarrow 7$  대  $10$

③  $3:8 \Rightarrow 3$ 과  $8$ 의 비      ④  $6:7 \Rightarrow 6$ 의  $7$ 에 대한 비

⑤  $2:5 \Rightarrow 5$ 에 대한  $2$ 의 비

해설

①  $4:9$ 은  $4$ 의  $9$ 에 대한 비입니다.

11. 비 3 : 5를 여러 가지 방법으로 읽은 것 중 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

① 3대 5

② 3과 5의 비

③ 3의 5에 대한 비

④ 5에 대한 3의 비

⑤ 5의 3에 대한 비

해설

⑤ 5 : 3

따라서 3 : 5는 3대 5, 3과 5의 비, 5에 대한 3의 비, 3의 5에 대한 비로 읽을 수 있습니다.

12. 연필 한 다스에 대한 5자루의 비를 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

- ① 12에 대한 5의 비
- ② 5와 12의 비
- ③ 5 : 12
- ④ 12의 5에 대한 비
- ⑤  $\frac{5}{12}$

**해설**

연필 한 다스는 12자루 이며, 기준량이 됩니다.  
④번에서 12의 5에 대한 비는 5가 기준량이 되므로 잘못 되었습니다.

13. 비율을 분수와 소수로 나타낸 것으로 올바른 것을 고르시오.

3 : 8

①  $\frac{11}{8}$ , 0.625

②  $\frac{8}{3}$ , 0.625

③  $\frac{3}{8}$ , 0.625

④  $\frac{8}{3}$ , 0.375

⑤  $\frac{3}{8}$ , 0.375

해설

▲ : ■ →  $\frac{▲}{■}$

$3 : 8 \rightarrow \frac{3}{8} = 0.375$

14. 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.

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

15. 다음 비의 값을 구하시오.

$$2\frac{1}{2} : 1.2$$

- ①  $2\frac{1}{12}$     ②  $1\frac{1}{12}$     ③  $\frac{12}{25}$     ④  $\frac{13}{12}$     ⑤  $2\frac{1}{6}$

해설

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

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

$$2\frac{1}{2} : 1.2 = \frac{5}{2} : \frac{12}{10} = 25 : 12 = \frac{25}{12} = 2\frac{1}{12}$$

16. 다음 비의 값을 분수와 소수로 나타내어 차례대로 쓰시오.

2 : 5

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{2}{5}$

▷ 정답 : 0.4

해설

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

$$2 : 5 = \frac{2}{5} = \frac{4}{10} = 0.4$$

17. 다음 비의 값을 백분율을 구하시오.

4.2

▶ 답: %

▷ 정답: 420%

해설

$$4.2 \times 100 = 420(\%)$$

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

초콜렛 10개에 대한 사탕 4개의 비

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 2 : 5

▷ 정답: 0.4

해설

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

19. 다음 비의 값을 기약분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

$$18 : 4$$

- ①  $\frac{4}{18}$     ②  $\frac{2}{9}$     ③  $\frac{18}{4}$     ④  $4\frac{1}{2}$     ⑤  $\frac{7}{2}$

해설

$$\frac{\text{(비교하는 양)}}{\text{(기준량)}} = \frac{18}{4} = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$$

20. 수희는 연필을 17개, 태진은 11개 갖고 있습니다. 수희가 갖고 있는 연필 수에 대한 태진이 갖고 있는 연필 수의 비의 값을 분수로 나타내시오.

▶ 답:

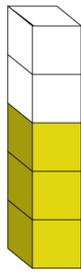
▷ 정답:  $\frac{11}{17}$

**해설**

수희가 갖고 있는 연필 수 17개에 대한 태진이 갖고 있는 연필 수 11개의 비에서 기준량은 17이고 비교하는 양은 11입니다.

따라서 17에 대한 11의 비는  $11 : 17 = \frac{11}{17}$ 입니다.

21. 그림을 보고, 전체에 대한 색칠한 부분의 비의 값을 소수로 나타내시오.



▶ 답:

▷ 정답: 0.6

해설

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

전체는 5개이고 색칠한 부분은 3개이므로

따라서 전체에 대한 색칠한 부분의 비는  $3 : 5 = \frac{3}{5} = 0.6$ 입니다.

22. 민희는 1년 동안 동화책을 13권 위인전을 6권 읽었습니다. 민희가 읽은 동화책 수에 대한 위인전 수의 비의 값을 분수로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{6}{13}$

해설

기준량 : 동화책 수, 비교하는 양 : 위인전 수

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

따라서  $6 : 13 = \frac{6}{13}$  입니다.

23. 다음 비의 값을 구하시오.

16 : 6

▶ 답 :

▷ 정답 :  $2\frac{2}{3}$

해설

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

$$16 : 6 = \frac{16}{6} = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$$

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. 비의 값을 백분율로 기호와 함께 나타내시오.

20에 대한 4의 비

▶ 답:  $\frac{\quad}{20}$  %

▶ 정답: 20%

해설

20에 대한 4의 비 = 4 : 20

$$\frac{4}{20} \times 100 = 20(\%)$$

26. 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

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

27. 안에 들어갈 수가 큰 것부터 차례로 기호를 쓰시오.

가.  $0.61 \rightarrow \square\%$

나.  $\frac{1}{4} \rightarrow \square\%$

다.  $48\% \rightarrow \frac{\square}{25}$

라.  $117\% \rightarrow \square$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 가

▷ 정답: 나

▷ 정답: 다

▷ 정답: 라

해설

가.  $0.61 \times 100 = 61(\%)$

나.  $\frac{1}{4} \times 100 = 25(\%)$

다.  $48 \div 100 = \frac{12}{25}$

라.  $117 \div 100 = 1.17$

→ 가 > 나 > 다 > 라

28. 안에 들어갈 수가 큰 것부터 차례로 기호를 쓰시오.

가.  $0.75 \rightarrow \square\%$

나.  $\frac{7}{8} \rightarrow \square\%$

다.  $56\% \rightarrow \frac{\square}{25}$

라.  $167\% \rightarrow \square$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 나

▷ 정답: 가

▷ 정답: 다

▷ 정답: 라

해설

가.  $0.75 \times 100 = 75(\%)$

나.  $\frac{7}{8} \times 100 = 87.5(\%)$

다.  $56 \div 100 = 0.56$

라.  $167 \div 100 = 1.67$

$\rightarrow$  나 > 가 > 라 > 다

29. 두 수의 크기를 비교하여 □ 안에 알맞게 >, =, <를 써넣으시오.

100.9% □ 1.019

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

100.9% → 1.009  
따라서 100.9% < 1.019입니다.

30. 전교생 1800명 중에서 48%가 여학생입니다. 여학생은 몇 명입니까?

▶ 답:                      명

▷ 정답: 864명

해설

여학생은  $1800 \times \frac{48}{100} = 864$ (명)입니다.

31. 사람의 몸무게의 약 5%가 혈액의 무게라고 합니다. 몸무게와 혈액의 무게와의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타낸 것과 몸무게에 대한 혈액의 무게의 비의 값을 분수로 나타낸 것을 차례대로 쓰시오.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 20 : 1

▷ 정답:  $\frac{1}{20}$

해설

$$\begin{aligned}(\text{몸무게}) : (\text{혈액의 무게}) &= 100 : 5 = (100 \div 5) : (5 \div 5) \\ &= 20 : 1\end{aligned}$$

$$(\text{혈액의 무게}) : (\text{몸무게}) = 1 : 20 \rightarrow \frac{1}{20}$$

32. 다음 표는 겨레네 학급 문고에 있는 책의 종류를 조사하여 나타낸 것입니다. 과학도서와 만화책의 수를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내고, 학급 문고 전체 책에서 동화책이 차지하는 비를 백분율로 나타내시오.

| 책의 종류   | 동화책 | 위인전 | 과학도서 | 만화책 | 계   |
|---------|-----|-----|------|-----|-----|
| 책의 수(권) | 120 | 80  | 75   | 25  | 300 |

▶ 답 :

▶ 답 :  $\frac{\quad}{\quad}$  %

▷ 정답 : 3 : 1

▷ 정답 : 40 %

해설

$$(1) 75 : 25 = 3 : 1$$

$$(2) 120 : 300 \Rightarrow \frac{120}{300} = 0.4 \Rightarrow 40\%$$

33. 3:2 와 같은 비는 어느 것입니까?

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

해설

④ 2에 대한 3의 비 → 3:2



35. 다음 비율 중 둘째 번으로 큰 것을 구하시오.

$$\frac{3}{5} \quad 63\% \quad \frac{5}{8} \quad 603\% \quad 0.633$$

▶ 답:

▷ 정답: 63%

해설

$$\frac{3}{5} = 0.6, \quad \frac{5}{8} = 0.625, \quad 603\% = 0.603$$

따라서  $0.633 > 63\% > \frac{5}{8} > 603\% > \frac{3}{5}$ 입니다.

36. 윤희는 200쪽짜리 동화책을 어제는 15%를 읽었고, 오늘은 30%를 읽었습니다. 아직 읽지 않은 동화책의 쪽수를 구하시오.

▶ 답: 쪽

▷ 정답: 110쪽

해설

(어제 읽은 동화책의 쪽수) =  $200 \times 0.15 = 30$ (쪽)

(오늘 읽은 동화책의 쪽수) =  $200 \times 0.3 = 60$ (쪽)

(읽지 않은 동화책의 쪽수) =  $200 - 30 - 60 = 110$ (쪽)

37. 지현이는 24000 원을 저금 하였는데, 그 중 45%를 찾아서 찾은 돈의 60%을 가지고 장난감을 샀습니다. 장난감을 산 돈은 얼마입니까?

▶ 답:                    원

▷ 정답: 6480 원

**해설**

지현이가 찾은 돈 :  $24000 \times 0.45 = 10800$  (원)

찾은 돈의 60%:  $10800 \times 0.6 = 6480$ (원)

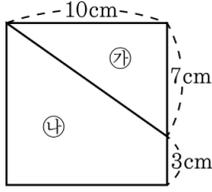
38. 재훈이네 반 학생들 중에서 8 명이 운동 선수가 되고 싶어 하는데, 그 비율은 반 전체 학생의 20%입니다. 재훈이네 반의 전체 학생 수를 구한 것을 고르시오.

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

해설

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

39. 다음 그림과 같이 한 변이 10 cm인 정사각형을 ㉞, ㉜ 두 부분으로 나누었습니다. ㉜의 넓이에 대한 ㉞의 넓이의 비의 값을 구하시오.



- ① 1      ②  $\frac{1}{4}$       ③  $\frac{1}{3}$       ④  $\frac{7}{30}$       ⑤  $\frac{7}{13}$

해설

$$(\text{㉞의 넓이}) = 10 \times 7 \div 2 = 35(\text{cm}^2)$$

$$(\text{㉜의 넓이}) = (3 + 10) \times 10 \div 2 = 65(\text{cm}^2) \text{ 이므로}$$

$$\text{비의 값은 } \frac{35}{65} = \frac{7}{13} \text{ 입니다.}$$

