

1. 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

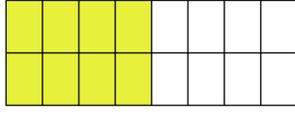
③ $3:8 \Rightarrow 3$ 과 8 의 비 ④ $6:7 \Rightarrow 6$ 의 7 에 대한 비

⑤ $2:5 \Rightarrow 5$ 에 대한 2 의 비

해설

① $4:9$ 은 4 의 9 에 대한 비입니다.

2. 그림을 보고 전체에 대한 색칠한 부분의 비를 간단한 비로 나타내시오.



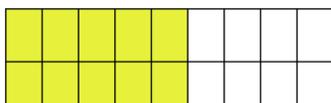
▶ 답:

▷ 정답: 1 : 2

해설

전체 16칸, 색칠한 부분 8칸이므로
전체에 대한 색칠한 부분의 비는
 $8 : 16 = 1 : 2$ 입니다.

3. 전체에 대한 색칠한 부분의 비에서 기준량과 비교하는 양을 각각 차례대로 구하시오.



▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 18

▷ 정답: 10

해설

전체에 대한 색칠한 부분의 비에서 기준량은 전체를 나타내고 기준량은 색칠한 부분을 나타냅니다. 따라서 기준량은 18이고 비교하는 양은 10입니다.

4. 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.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{6}{13}$

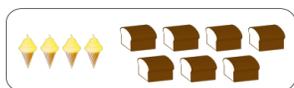
해설

기준량 : 동화책 수, 비교하는 양 : 위인전 수

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

따라서 $6 : 13 = \frac{6}{13}$ 입니다.

6. 그림을 보고, 아이스크림의 수에 대한 빵의 수의 비의 값을 소수로 나타내시오.



▶ 답:

▶ 정답: 1.75

해설

$$(\text{비의 값}) = \frac{(\text{비교하는양})}{(\text{기준량})} = \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$$

비의 값을 소수로 나타내면 $7 \div 4 = 1.75$ 입니다.

7. 계영이네 반 학생 38명 중 2pm을 좋아하는 학생은 18명, 소녀시대를 좋아하는 학생은 16명이고, 나머지는 연예인을 좋아하지 않는다고 합니다. 계영이네 반 학생 중 소녀시대를 좋아하는 학생 수에 대한 2pm을 좋아하는 학생 수의 비의 값을 분수로 나타내시오.

▶ 답:

▷ 정답: $1\frac{1}{8}$

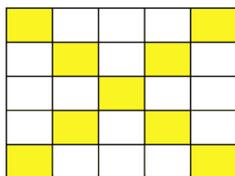
해설

소녀시대를 좋아하는 학생의 수는 기준량이고 2pm을 좋아하는 학생의 수는 비교하는 양입니다.

따라서 소녀시대를 좋아하는 학생 수에 대한 2pm을 좋아하는 학생 수의 비는

$$18 : 16 = \frac{18}{16} = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8} \text{입니다.}$$

8. 그림을 보고, 전체수에 대한 색칠한 부분의 비를 백분율로 바르게 나타낸것을 고르시오.



- ① 72% ② 0.9% ③ 25%
④ 0.36% ⑤ 36%

해설

전체 25칸 중 색칠한 부분이 9칸 이므로

$\frac{9}{25}$ 입니다. $\frac{9}{25} \times 100 = 36(\%)$

9. 다음 중 기준량이 비교하는 양보다 작은 것을 모두 고르시오.

① 0.95

② 115%

③ $\frac{100}{103}$

④ 39%

⑤ 6.48

해설

기준량과 비교량이 같은 경우는 비의 값이 1 입니다.

비의 값이 1보다 크면, 비교하는 양이 기준량보다 많은 것입니다.

② $115\% = 1.15 > 1$

⑤ $6.48 > 1$

10. ㉠에 대한 ㉡의 비율이 100%입니다. ㉠과 ㉡의 크기를 바르게 설명한 것은 어느 것입니까?

- ① 같습니다.
- ② ㉠이 더 큽니다.
- ③ ㉡가 더 큽니다.
- ④ ㉠이 10%정도 큽니다.
- ⑤ 알 수 없습니다.

해설

10%는 0.1, 12%는 1.2 이므로 10%는 1 을 나타냅니다. 따라서 ㉠에 대한 ㉡의 비율이 10%이면 ㉠과 ㉡의 비가 1:1 이 됩니다. 그러므로 ㉠과 ㉡의 크기는 같습니다.

11. 굴 150개를 샀는데 그 중 30%가 상해서 버렸습니다. 남은 굴은 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▷ 정답: 105개

해설

(비교하는 양)=(기준량) \times (비율)이므로
(버린 굴의 수)= $150 \times 0.3 = 45$ (개),
(남은 굴의 수)= $150 - 45 = 105$ (개)

13. 유빈이네 학교에서는 48명의 육상부 선수를 모집하려고 합니다. 경쟁률이 3:1이었다면, 육상부에 지원한 사람은 모두 몇 명입니까?

▶ 답: 명

▷ 정답: 144명

해설

$$48 \times 3 = 144(\text{명})$$

16. 민아네 학교의 6학년 학생 수는 450명입니다. 이번 수학 시험에서 70점 이상을 받은 학생은 6학년 전체 학생 수의 30%이고, 그 중에서 40%이 남학생입니다. 70점 이상을 받은 여학생 수의 6학년 전체 학생 수에 대한 비의 값을 소수로 나타내시오.

▶ 답:

▷ 정답: 0.18

해설

(점수가 70점 이상인 학생 수)
= $450 \times 0.3 = 135$ (명)
(점수가 70점 이상인 남학생 수)
= $135 \times 0.4 = 54$ (명)
(점수가 70점 이상인 여학생 수)
= $135 - 54 = 81$ (명) 이므로 $\frac{81}{450} = 0.18$

17. 세연이네 아파트의 가구 수는 2000가구입니다. 그 중에서 우유를 배달해서 먹는 가구는 45%이고, 우유를 배달해서 먹는 가구 중의 54%는 (가)우유를 먹는다고 합니다. (가)우유를 배달해서 먹는 가구 수를 구하시오.

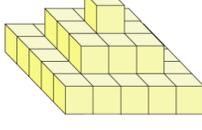
▶ 답: 가구

▷ 정답: 486가구

해설

$$2000 \times 0.45 \times 0.54 = 486(\text{가구})$$

18. 다음 그림을 보고, 2층에 대한 3층의 개수 비를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?



- ① 9와 1의 비 ② 1 : 9
③ 1에 대한 9의 비 ④ 9의 1에 대한 비
⑤ 25대 9

해설

2층= 9개, 3층= 1개
(2층에 대한 3층의 비)= 3층 : 2층 = 1 : 9

19. 비율이 높은 것부터 차례로 쓴 것을 고르시오.

- | | |
|--------------|--------------|
| ㉠ 5:7 | ㉡ 3의 8에 대한 비 |
| ㉢ 5에 대한 4의 비 | |

- ① ㉠, ㉡, ㉢ ② ㉠, ㉢, ㉡ ③ ㉡, ㉢, ㉠
④ ㉢, ㉠, ㉡ ⑤ ㉢, ㉡, ㉠

해설

$$\text{㉠ (비율)} = \frac{5}{7}$$

$$\text{㉡ (비율)} = \frac{3}{8}$$

$$\text{㉢ (비율)} = \frac{4}{5}$$

$$\frac{5}{7} = \frac{40}{56}, \frac{3}{8} = \frac{21}{56} \text{ 이므로 } \frac{5}{7} > \frac{3}{8}$$

$$\frac{3}{8} = \frac{15}{40}, \frac{4}{5} = \frac{32}{40} \text{ 이므로 } \frac{3}{8} < \frac{4}{5}$$

$$\frac{5}{7} = \frac{25}{35}, \frac{4}{5} = \frac{28}{35} \text{ 이므로 } \frac{5}{7} < \frac{4}{5}$$

따라서 비율이 높은 것부터 쓰면 ㉢, ㉠, ㉡입니다.

20. 비율이 큰 것부터 차례로 쓰시오.

㉠ 56.3%

㉡ 1.563

㉢ 6의 45%

㉣ 8의 25.5%

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: ㉢

▶ 정답: ㉣

▶ 정답: ㉡

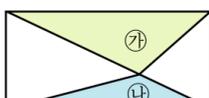
▶ 정답: ㉠

해설

㉠ 0.563, ㉡ 1.563, ㉢ 2.7, ㉣ 2.04

큰 것부터 차례로 나열하면 ㉢, ㉣, ㉡, ㉠입니다.

24. 다음 그림과 같이 직사각형을 4개의 삼각형으로 나누었습니다. ㉞의 넓이는 직사각형 넓이의 10%이고, ㉟의 넓이는 27 cm^2 라고 합니다. 직사각형의 넓이를 구하시오.



▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}}\text{ cm}^2$

▷ 정답: 67.5 cm^2

해설

(㉞의 넓이)+(㉟의 넓이)
 =(직사각형의 넓이) $\div 2$ =(직사각형 넓이의 50%),
 또 ㉞의 넓이가 직사각형 넓이의 10%이므로
 나의 넓이는 $50 - 10 = 40(\%)$,
 즉, 직사각형의 넓이의 40%가 27 cm^2 이므로
 1%에 해당하는 넓이는 $27 \div 40 = 0.675(\text{cm}^2)$,
 따라서 직사각형의 넓이는 $0.675 \times 100 = 67.5(\text{cm}^2)$ 입니다.

25. 다음 공식을 이용하여 키가 148 cm이고 체중이 52 kg인 호성이가 비만인지 알아보고 (비만입니다, 비만이 아닙니다)의 둘 중에 올바른 답을 써 보시오.

· 표준 체중 : $(\text{키} - 100) \times 0.9$
· 비만 체중 : 표준 체중의 120% 이상

▶ 답 :

▷ 정답 : 비만입니다.

해설

표준 체중 : $(148 - 100) \times 0.9 = 48 \times 0.9 = 43.2$

비만 체중 : 43.2 kg의 120% 이상

→ $43.2 \text{ (kg)} \times \frac{120}{100} = 51.84 \text{ (kg)}$ 이상

따라서 호성이는 비만입니다.