

1. 다음 물음에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

3 : 5 에서 기준량은 이고, 비교하는 양은 입니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 3

해설

$3 : 5 = \frac{3}{5}$ 입니다.

이때 분모인 5는 기준량이고 분자인 3은 비교하는 양입니다.

2. 다음 비에서 기준량을 찾아 밑줄을 그은 것입니다. 바르지 못한 것은 어느 것입니까?

- ① ★ 대 ■
- ② 빨간 구슬에 대한 파란구슬의 비
- ③ 6의 10에 대한 비
- ④ 용돈에 대한 저금한 돈의 비
- ⑤ 직사각형의 가로의 길이에 대한 세로의 길이의 비

해설

용돈의 대한 저금한 돈의 비 에서 용돈이 기준량입니다.

3. 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 $\rightarrow \frac{5}{12}$

4. 다음의 백분율을 소수로 나타내시오.

49%

▶ 답:

▶ 정답: 0.49

해설

$$49\% \Rightarrow 49 \div 100 = 0.49$$

5. 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.

→ $10 : 35 = 2 : 7$

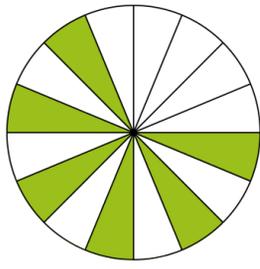
6. 비 3 : 8 에 대한 설명이 잘못된 것을 고르시오.

- ① 후항은 8입니다.
- ② 전항은 3입니다.
- ③ 비의 값은 $\frac{8}{3}$ 입니다.
- ④ 8에 대한 3의 비입니다.
- ⑤ 비의 항은 3, 8입니다.

해설

비 3 : 8에서 전항은 3이고 후항은 8입니다.
비 3 : 8에서 기준량은 8이고, 비교하는 양은 3입니다.
따라서 $\frac{3}{8}$, 8에 대한 3의 비로 나타낼 수 있습니다.

7. 그림을 보고 전체에 대한 색칠 안한 부분의 비를 구하여라. (간단한 비로 나타내시오.)



▶ 답:

▷ 정답: 5 : 8

해설

전체 = 16, 색칠 안한 부분 = 10
그러므로 $10 : 16 = 5 : 8$ 입니다.

8. 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

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

9. 비의 값을 백분율로 기호와 함께 나타내시오.

25에 대한 8의 비

▶ 답: %

▷ 정답: 32%

해설

25에 대한 8의 비 → 8 : 25

$$\frac{8}{25} \times 100 = 32(\%)$$

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

100.9% 1.019

▶ 답:

▷ 정답: <

해설

100.9% → 1.009
따라서 100.9% < 1.019입니다.

11. 다음 중 비의 값이 가장 큰 것의 기호를 쓰시오.

㉠ 15에 대한 12의 비

㉡ 5와 7의 비

㉢ 3대 4

㉣ 16에 대한 10의 비

▶ 답:

▷ 정답: ㉠

해설

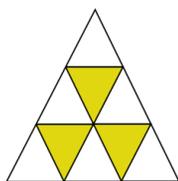
$$\text{㉠ } 12 : 15 \rightarrow \frac{12}{15} = \frac{4}{5} = 0.8$$

$$\text{㉡ } 5 : 7 \rightarrow \frac{5}{7} = 0.714\dots$$

$$\text{㉢ } 3 : 4 \rightarrow \frac{3}{4} = 0.75$$

$$\text{㉣ } 10 : 16 \rightarrow \frac{10}{16} = 0.625$$

12. 전체에 대한 색칠한 부분의 비의 값을 기약 분수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.



- ① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{1}{3}$ ③ $\frac{1}{4}$ ④ $\frac{3}{10}$ ⑤ $\frac{3}{9}$

해설

전체 칸수 : 9칸, 색칠한 칸수 : 3칸 $\rightarrow \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$

13. 비율을 소수로 나타내시오.

21 : 40

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.525

해설

$$21 : 40 \rightarrow \frac{21}{40} = 0.525$$

14. 꽃을 만드는 데 빨간색 끈을 0.2m, 노란색 끈을 16cm 사용했습니다. 노란색 끈의 길이에 대한 빨간색 끈의 길이의 비의 값을 소수로 나타내시오.

▶ 답:

▷ 정답: 1.25

해설

$$\begin{aligned}(\text{비의 값}) &= \frac{(\text{빨간색 끈의 길이})}{(\text{노란색 끈의 길이})} \\ &= \frac{20}{16} = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4} \\ 1\frac{1}{4} &= 1\frac{25}{100} = 1.25\end{aligned}$$

20. 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)

25. 한 변의 길이가 20cm 인 정사각형이 있습니다. 이 정사각형의 가로와 세로를 각각 25% 씩 줄인다면 넓이는 몇 cm^2 가 되겠습니까?

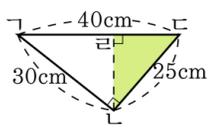
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 225 cm^2

해설

(줄인 정사각형의 한 변의 길이)
= $20 \times (1 - 0.25) = 15(\text{cm})$
(넓이) = $15 \times 15 = 225(\text{cm}^2)$

26. 다음 그림에서 색칠한 삼각형의 넓이는 삼각형 ABC의 넓이의 42%입니다. 색칠한 삼각형 ADE의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 157.5 cm^2

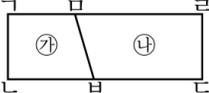
해설

(삼각형 ABC의 넓이) = $25 \times 40 \div 2 = 500 (\text{cm}^2)$

색칠한 삼각형은 삼각형 ABC의 42%이므로

넓이는 $500 \times \frac{42}{100} = 210 (\text{cm}^2)$

27. 다음과 같은 직사각형 모양의 도형을 그림과 같이 선분 \overline{AB} 은 길이의 비가 $4 : 8$ 이 되도록, 선분 \overline{CD} 은 길이의 비가 $5 : 7$ 이 되도록 선분 \overline{BC} 으로 잘랐습니다. 이 때, 사각형 ㉑ 의 넓이에 대한 사각형 ㉒ 의 넓이의 비의 값을 소수로 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 0.6

해설

두 넓이를 비교해보면 결국 윗변과 아랫변의 길이의 합의 비가 됩니다.

따라서, $\text{㉑} : \text{㉒} = 9 : 15$ 이므로

이를 비의 값으로 나타내면 $\frac{9}{15} = \frac{3}{5} = 0.6$

31. 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

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

32. 어느 장난감 가게에서 6400 원에 산 상품을 10%의 이익을 붙여 팔려고 합니다. 정가를 얼마로 해야 하나요?

▶ 답: 원

▷ 정답: 7040 원

해설

$$6400 + (6400 \times 0.1) = 7040 \text{ (원)}$$

33. 어느 장난감 가게에서 1500 원에 산 상품을 40%의 이익을 붙여 팔려고 합니다. 정가를 얼마로 해야 하나요?

▶ 답: 원

▷ 정답: 2100 원

해설

$$1500 + (1500 \times 0.4) = 2100 \text{ (원)}$$