1. 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.

2. 1 : 8 은 □에 대한 □의 비인지 □안에 알맞은 말을 차례대로 써넣으시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

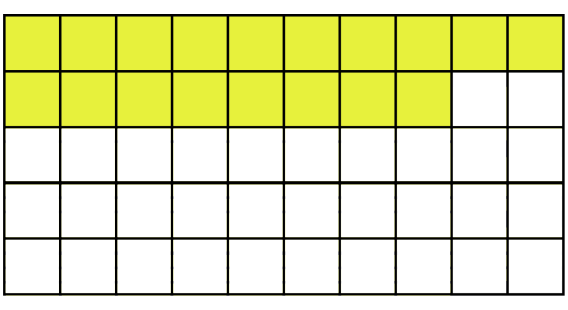
▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 1

해설

1 : 8의 비의 값에서 기준량은 8이고, 비교하는 값은 1이다. 따라서 기준량 8에 대한 비교하는 양 1의 비의 값을 나타내고 있습니다.
따라서 1 : 8은 8에 대한 1의 비로 표현 할 수 있습니다.

3. 그림을 보고, 전체에 대한 색칠하지 <u>않은</u> 부분의 비를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 32 : 50

해설

전체 50 칸에 대한 색칠 안한 32 칸
→ 32 : 50

4. 다음 비에서 비교하는 양은 얼마입니까?

56 : 49

▶ 답 :

▷ 정답 : 56

해설

$56 : 49 = \frac{56}{49}$ 입니다.

이때 분모는 기준량, 분자는 비교하는 양입니다.

따라서 56은 비교하는 양, 49는 기준량이 됩니다.

5. 2 : 5 에서 비의 값을 분수로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{2}{5}$

해설

2 : 5는 5을 기준양으로 했을 때 비교하는 양 2의 비를 나타내는 것입니다.

따라서 $2 : 5 = \frac{2}{5}$ 입니다.

6. 다음의 백분율을 기약분수로 나타내시오.

$62\,\%$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{31}{50}$

해설

$62\,\% \Rightarrow 62 \div 100 = \frac{62}{100} = \frac{31}{50}$

7. 비 3 : 5에 대한 설명이 잘못된 것은 어느 것입니까?

① 외항은 5입니다.
② 전항은 3입니다.
③ 비의 값은 $\frac{3}{5}$ 입니다.
④ 5 에 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.

8. 비율을 분수와 소수로 나타낸 것으로 옳바른 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

$\blacktriangle : \blacksquare \rightarrow \frac{\blacktriangle}{\blacksquare}$

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

9. 다음 비의 값을 분수로 나타내시오.

$$\frac{2}{3} : \frac{7}{6}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{4}{7}$

해설

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

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

$\frac{2}{3} : \frac{7}{6} = 4 : 7 = \frac{4}{7}$

10. 다음 비의 값을 구하시오.

3 시간 : 20 분

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

해설

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

비의 값에 0 이 아닌 똑같은 수를 곱해도 비의 값은 변함이 없습니다.

3 시간: 20 분= 3 시간 : $\dfrac{20}{60}$ 시간 $= 3 : \dfrac{1}{3} = 9 : 1 = \dfrac{9}{1} = 9$

11. 다음 그림을 보고, A의 B에 대한 비율을 백분율로 각각 나타내시오. (기호와 함께 나타내시오.)

A. ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥

B. ♤ ♤ ♤ ♤ ♤ ♤ ♤ ♤ ♤ ♤

▶ 답 : _____ %

▷ 정답 : 80 %

해설

A : 8, B : 10

A의 B에 대한 비 = 8 : 10

백분율 : $\frac{8}{10} \times 100 = 80\,\%,\ 80\,\% = 0.8$

12. $\square$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 : $167 \div 100 = 1.67$

→ 나> 가> 라> 다

13. 두 비율의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

357 %○ 3.507

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

357 %→ 3.57
따라서 357 %> 3.507 입니다.

14. 3 : 2 와 같은 비는 어느 것입니까?

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

해설

④ 2 에 대한 3 의 비 → 3 : 2

15. 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

(전체 학생 수)$\times\frac{20}{100}$ = (전체 학생 수)$\times\frac{1}{5}$ = 8 이므로 (전체 학생 수)$= 8\times 5 = 40$

16. 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.

17. 한 개에 250 원 하는 사과가 380 원으로 올랐고, 한 개에 150 원 하는 바나나가 270 원이 되었습니다. 어느 쪽의 인상률이 얼마나 더 높습니까?

① 사과, 28 % ② 사과, 18 % ③ 바나나, 28 %
④ 바나나, 18 % ⑤ 바나나, 52 %

해설

사과의 인상률 : $380 - 250 = 130$ 원 올랐으므로,
$\frac{130}{250} \times 100 = 52(\%)$
바나나의 인상률 : $270 - 150 = 120$ 원 올랐으므로,
$\frac{120}{150} \times 100 = 80(\%)$
바나나가 $80 - 52 = 28(\%)$ 더 높습니다.

18. 하영이는 4800 원을 가지고 있었는데, 그 중 35 %로 선물을 사고, 어머니로부터 처음 가지고 있던 돈의 40 %를 용돈으로 받았습니다. 지금 하영이가 가지고 있는 돈은 얼마입니까?

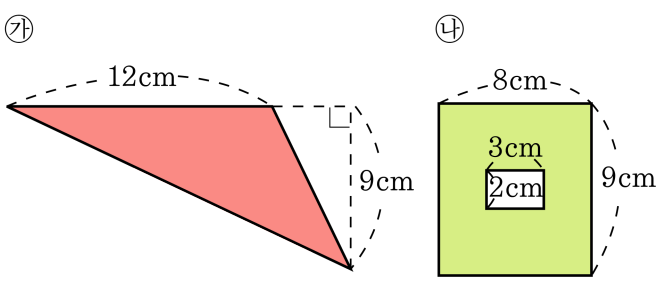
▶ 답 : 원

▷ 정답 : 5040 원

해설

(선물을 산 돈)$= 4800 \times 0.35 = 1680$(원),
(받은 용돈)$= 4800 \times 0.4 = 1920$(원),
(하영이가 가지고 있는 돈)$= 4800 - 1680 + 1920 = 5040$(원)

19. ㉯의 넓이에 대한 ㉮의 넓이의 비를 가장 간단히 나타낸 것은 어느 것입니까?



① 66 : 53 ② 11 : 9 ③ 66 : 54

④ 54 : 108 ⑤ 9 : 11

해설

㉮의 넓이$= (12 \times 9) \div 2 = 54(\text{cm}^2)$

㉯의 넓이$= (8 \times 9) - (3 \times 2) = 66(\text{cm}^2)$

㉯의 넓이에 대한 ㉮의 넓이의 비

$\rightarrow 54 : 66 = 9 : 11$

20. 신현이의 몸무게는 아버지의 몸무게의 56 %입니다. 신현이의 몸무게가 42 kg이면, 아버지의 몸무게는 신현이의 몸무게의 약 몇 배인지 소수 첫째 자리까지 반올림하여 나타내시오.

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 약 1.8 배

해설

(신현이의 몸무게)=(아버지의 몸무게)×0.56

(아버지의 몸무게) =(신현이의 몸무게)÷0.56

$= 42 \div 0.56 = 75(\text{kg})$

$75 \div 42 = 1.785\cdots \rightarrow$ 약 1.8(배)