1. □안에 알맞은 수는 어느 것입니까?

5에 대한 2의 비 = □ : □

① 5, 2　② 3, 5　③ 2, 5　④ 5, 4　⑤ 2, 10

해설

5에 대한 2의 비는 2 : 5입니다.

2. 5 : 8의 비의 값을 소수로 나타내시오.

▶ 답:

▷ 정답: 0.625

해설

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

따라서 $5 : 8 = \frac{5}{8} = 0.625$ 입니다.

3. 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.

4. 다음 비율을 백분율로 나타내시오.

$2\frac{3}{4}$

▶ 답 : $\%$

▷ 정답 : 275%

해설

$2\frac{3}{4} \times 100 = \frac{11}{4} \times 100 = 275(\%)$

5. 다음 계산을 보고, ☐안에 알맞은 수나 말을 차례대로 쓰시오.

> ㉠ 5에 대한 1의 비율은 $\frac{1}{5}$
> ㉡ $\frac{1}{5} = \frac{20}{100}$
> ㉢ $\frac{20}{100} \times 100 = 20$

비율에서 기준량을 ☐으로 보았을 때, 비교하는 양을 나타낸 수를 ☐ 또는 퍼센트라 하고, 기호로 ☐로 나타냅니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 100

▷ 정답 : 백분율

▷ 정답 : %

해설

백분율은 비율에서 기준량을 100으로 보았을 때 비교하는 양을 나타낸 것입니다. 백분율은 기호로 %로 나타냅니다.
→ 100, 백분율, %

6. 다음 비에서 비의 값을 나타내었을 때 분수로 나타내시오

11 : 15

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{11}{15}$

해설

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

따라서 $11 : 15 = \frac{11}{15}$ 입니다.

7. □안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

3 : 2 ⇒ □ 에 대한 □ 의 비

▶ 답 :

▶ 답 :

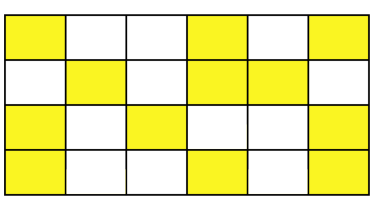
▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 3

해설

비 3 : 2에서 기준량은 2, 비교하는 양은 3입니다.
따라서 비 3 : 2는 기준량 2에 대한 비교하는 양 3의 비입니다. 따라서 비 3 : 2는 2에 대한 3의 비입니다.

8. 다음 그림에서 전체에 대한 색칠한 부분의 비로 나타내시오.



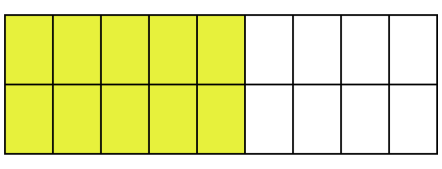
▶ 답 :

▷ 정답 : 12 : 24

해설

전체 24 칸에서 색칠한 부분은 12 칸입니다.
→ 12 : 24

9. 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.

10. 다음 비의 값을 분수와 소수로 나타내어 차례대로 쓰시오.

2 : 5

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{2}{5}$

▷ 정답 : 0.4

해설

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

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

11. 정진이네 반 학생 35 명 중에서 동생이 있는 학생은 14 명입니다. 정진이네 반 학생 수에 대한 동생이 없는 학생 수의 비의 값을 소수로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.6

해설

(동생이 없는 학생 수)= 35 – 14 = 21 (명)
(동생이 없는 학생 수) : (전체 학생 수)= 21 : 35
→ $\frac{21}{35} = 0.6$

12. 비의 값을 백분율로 기호와 함께 나타내시오.

20에 대한 4의 비

▶ 답 : $\underline{\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\%}$

▷ 정답 : $\underline{20\%}$

해설

20에 대한 4의 비 $= 4 : 20$

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

13. 다음 [보기]를 보고, 비의 값이 같은 것끼리 바르게 연결된 것을 고르시오.

보기

㉠ 8에 대한 5의 비　　㉡ 0.52

㉢ $\frac{33}{35}$　　㉣ 0.625

㉤ 13의 25에 대한 비

① ㉠, ㉢　② ㉠, ㉣　③ ㉡, ㉢　④ ㉢, ㉣　⑤ ㉣, ㉤

해설

㉠ 8에 대한 5의 비$= 0.625$

㉤ 13의 25에 대한 비$= 0.52$

14. 다음 두 비의 비의 값의 차를 소수로 구하시오.

$13 : 52$, $13 : 25$

① 0.27 ② 0.25 ③ 0.52 ④ 0.72 ⑤ 2.7

해설

$13 : 52 \Rightarrow \frac{13}{52} = \frac{1}{4} = 0.25$

$13 : 25 \Rightarrow \frac{13}{25} = 0.52$

두수의 차$= 0.52 - 0.25 = 0.27$

15. 은행에 50000 원을 입금하였더니 1 년 후에 이자가 생겨서 54000 원이 되었습니다. 1 년간 이자는 원금의 몇 % 입니까?

▶ 답 : $\underline{\%}$

▷ 정답 : $8\underline{\%}$

해설

$\frac{4000}{50000} \times 100 = 8(\%)$

16. 효근이는 40000 원을 예금하였는데 그 중에서 12000 원을 찾았습니다. 효근이의 예금 통장에 남아 있는 돈은 처음 돈의 몇 % 입니까?

▶ 답 : _____ %

▷ 정답 : 70 %

해설

예금 통장에 남아 있는 돈은

$40000 - 12000 = 28000$ (원)

처음 돈의 $\frac{28000}{40000} \times 100 = 70(\%)$ 입니다.

17. 성진이네 반의 학생 수는 28 명입니다. 보호자의 직업이 회사원인 학생은 전체 학생의 25 %라고 합니다. 보호자의 직업이 회사원인 학생은 몇 명입니까?

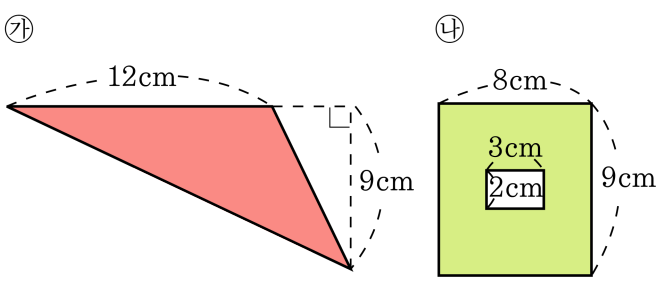
▶ 답 : 명

▷ 정답 : 7 명

해설

$28 \times 0.25 = 7$(명)

18. ㉯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

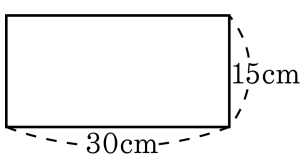
㉮의 넓이$= (12 \times 9) \div 2 = 54(\text{cm}^2)$

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

㉯의 넓이에 대한 ㉮의 넓이의 비

$\rightarrow 54 : 66 = 9 : 11$

19. 다음 직사각형에서 가로를 20 % 더 늘인다면, 넓이는 몇 cm^2 가 되겠습니까?



▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\qquad\qquad\mathrm{cm}^2}$

▷ 정답 : $\underline{540\,\mathrm{cm}^2}$

해설

가로의 길이는 $30 + 30 \times 0.2 = 30 + 6 = 36(\mathrm{cm})$ 입니다.
따라서, 넓이는 $36 \times 15 = 540(\mathrm{cm}^2)$ 입니다.

20. 넓이가 $72\,\mathrm{cm}^2$ 인 직사각형과 둘레의 길이가 $36\,\mathrm{cm}$ 인 정사각형이 있습니다. 정사각형의 넓이에 대한 직사각형의 넓이의 비율을 기약분수로 나타내시오.

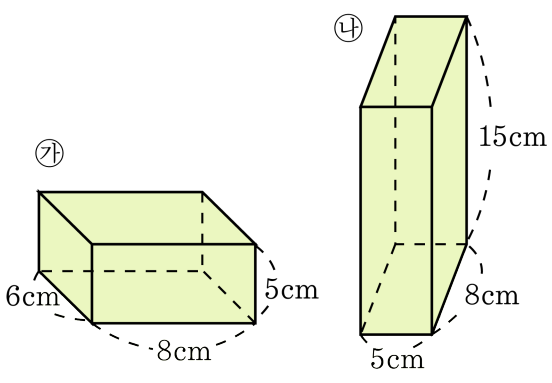
▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{8}{9}$

해설

둘레가 $36\,\mathrm{cm}$ 인 정사각형의 한 변의 길이는 $36 \div 4 = 9(\,\mathrm{cm})$ 이므로 정사각형의 넓이는 $9 \times 9 = 81(\,\mathrm{cm}^2)$ 입니다.
정사각형 넓이에 대한 직사각형 넓이의 비율
→ (비율)$= \frac{72}{81} = \frac{8}{9}$

21. 다음 ㉮과 ㉯의 부피를 구해 ㉯의 부피에 대한 ㉮의 부피의 비를 백분율로 나타내시오.



▶ 답 : %

▷ 정답 : 40 %

해설

$\frac{5\times6\times8}{5\times8\times15}\times100=40(\%)$