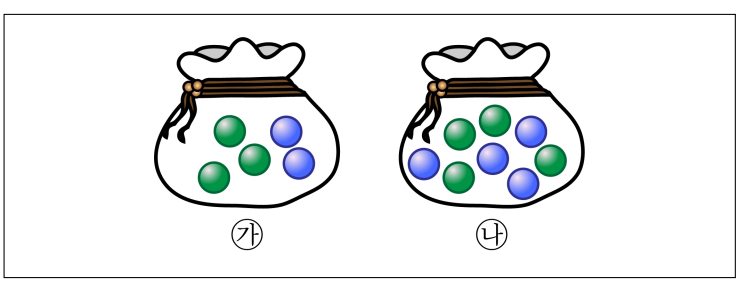
1. 주머니 안의 구슬의 수를 비로 나타내시오.



㉯에 대한 ㉮의 비 ⇒

▶ 답 :

▷ 정답 : 5 : 8

해설

㉯에 대한 ㉮의 비에서 ㉯는 기준량이고
㉮는 비교하는 양입니다. 따라서 ㉯에 대한
㉮의 비는 5 : 8 입니다.

2. 다음을 보고 비의 값을 분수로 나타낼 때 분자와 분모를 순서대로 쓰시오.

1 : 4

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 4

해설

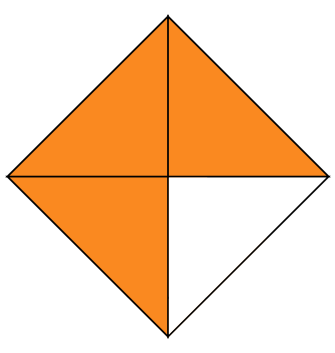
(비교하는 양) : (기준량) $=\frac{\text{(비교하는양)}}{\text{(기준량)}}$ 입니다.

비 1 : 4에서 기준량은 4이고 비교하는 양은 1입니다.

비의 값 1 : 4를 분수로 나타내면 $\frac{1}{4}$ 입니다.

→ 1, 4

3. 그림을 보고 전체에 대한 색칠 안한 부분의 비를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 1 : 4

해설

전체가 4이고, 색칠 안한 부분이 1입니다.
→ 1 : 4

4. 다음 비율을 백분율로 나타내시오.

$$\frac{164}{200}$$

▶ 답 : $\underline{\quad\quad\quad\%}$

▷ 정답 : $\underline{82\%}$

해설

$\frac{164}{200} \times 100 = 82(\%)$

5. 백분율 311 %를 소수로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 3.11

해설

$311 \div 100 = 3\frac{11}{100} = 3.11$

6. 동호는 연필 26자루와 색연필 15자루를 가지고 있습니다. 색연필 수에 대한 연필 수의 비를 구하시오.

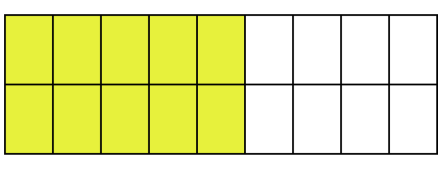
▶ 답:

▷ 정답: 26 : 15

해설

색연필 수에 대한 연필 수의 비에서 기준량은 색연필 수이고, 비교하는 양은 연필 수입니다.
따라서 색연필 수 에 대한 연필 수의 비는 26 : 15 입니다.

7. 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.

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. 귤이 25개, 사과가 15개 있습니다. 귤의 개수에 대한 사과의 개수의 비의 값을 기약분수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

① $\frac{15}{25}$ ② $\frac{25}{15}$ ③ $\frac{3}{5}$ ④ $\frac{5}{3}$ ⑤ $\frac{5}{8}$

해설

귤의 개수는 기준량이고 사과의 개수는 비교하는 양입니다. 귤의 개수에 대한 사과의 개수의 비의 값은

$15 : 25 = \frac{15}{25} = \frac{3}{5}$ 입니다.

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

73 % □ 0.703

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

73 % = 0.73
따라서 73 % > 0.703 입니다.

12. 미영이는 용돈으로 받은 6000 원 중에서 80 %를 저금했습니다. 저금한 돈은 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 4800 원

해설

$6000 \times 0.8 = 4800$(원)

13. 밑변이 16이고, 높이가 5인 삼각형이 있습니다. 높이와 밑변의 비를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① 16 : 5
② 5와 16에 대한 비
③ 16대 5
④ $\frac{16}{5}$
⑤ 5에 대한 16의 비

해설

높이 : 밑변 = 5 : 16 =(5와 16에 대한 비)와 같습니다.

14. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은 어느 것입니까?

① 3 대 2 → 3 : 2

② 4 에 대한 7 의 비 → 4 : 7

③ 5 : 8 → $\frac{5}{8}$

④ 6 의 12 에 대한 비 → 0.5

⑤ $\frac{1}{5}$ → 20 %

해설

② 4 에 대한 7 의 비는 7 : 4 입니다.

④ 6 에 12 에 대한 비 $= 6 : 12 = \frac{6}{12} = 0.5$

⑤ $\frac{1}{5} = 0.2 = 20\,\%$

15. 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

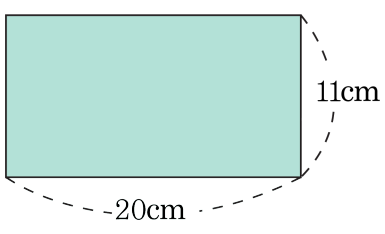
① ㉠, ㉢　② ㉠, ㉣　③ ㉡, ㉢　④ ㉢, ㉣　⑤ ㉣, ㉤

해설

㉠ 8에 대한 5의 비$= 0.625$

㉤ 13의 25에 대한 비$= 0.52$

16. 다음 그림을 보고, 가로의 길이에 대한 세로의 길이의 비를 백분율로 나타내시오.



▶ 답 : %

▷ 정답 : 55 %

해설

$\frac{11}{20} = 0.55 \rightarrow 55\,\%$

17. 남연초등학교 6학년 학생들의 20 %인 76명이 컴퓨터 학원에 다니고 있습니다. 남연초 6학년 학생은 몇 명인지 구하시오.

① 310명　② 340명　③ 360명

④ 380명　⑤ 400명

해설

남연초 6학년 학생 수를 □라 하면,

□ × 0.2 = 76 ⇒ □ = 380명

18. 6 학년의 학생 중 40 %이 체육을 좋아하고, 체육을 좋아하는 학생 중 24.5 %가 야구를 좋아한다고 합니다. 야구를 좋아하는 학생이 49 명이라면, 6학년 전체 학생 수는 몇 명입니까?

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 500 명

해설

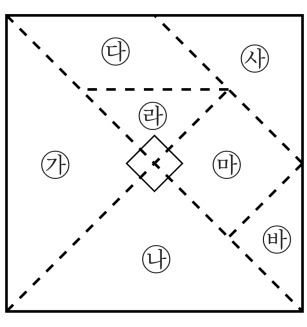
6학년 전체 학생 수를 □라고 하면

□ × 0.4 × 0.245 = 49

□ = 49 ÷ 0.098

□ = 500(명)

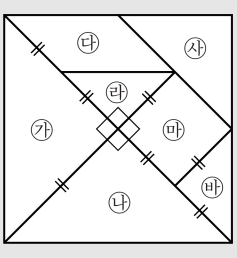
19. 다음 정사각형을 점선을 따라 오렸을 때, ㉮의 넓이에 대한 ㉰의 넓이의 비를 구한 것을 고르시오.



① 4 : 1 ② 1 : 4 ③ 4 : 3 ④ 3 : 2 ⑤ 2 : 5

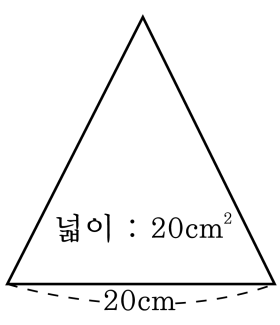
해설

다음 그림과 같이 선을 그려서 잘라 보면 ㉮의 넓이는 전체 넓이의 $\frac{1}{4}$ 이고 ㉰의 넓이는 전체 넓이의 $\frac{1}{16}$ 입니다.



따라서 ㉮의 넓이에 대한 ㉰의 넓이의 비는 $\frac{1}{16} : \frac{1}{4} = 1 : 4$ 입니다.

20. 삼각형의 높이와 밑변의 길이의 비의 값을 백분율로 나타내시오.



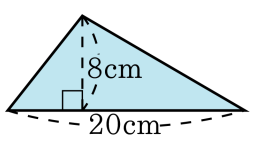
▶ 답 : %

▷ 정답 : 10 %

해설

(삼각형의 높이)
= (삼각형의 넓이)×2 ÷ (밑변의 길이)
$= 20 \times 2 \div 20 = 2(\text{cm})$
삼각형의 높이와 밑변의 길이의 비
→ (높이) : (밑변) → (비의 값)$= \frac{(\text{높이})}{(\text{밑변})} = \frac{2}{20}$
백분율 → $\frac{2}{20} \times 100 = 10(\%)$

21. 다음 삼각형에 높이는 30 %만큼 줄이고, 밑변은 55 %늘인다면 처음 삼각형보다 넓이가 얼마나 더 늘어나겠습니까?



▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $6.8\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

(높이)$= 8 \times (1 - 0.3) = 5.6(\text{cm})$
(밑변)$= 20 \times (1 + 0.55) = 31(\text{cm})$
$\rightarrow 31 \times 5.6 \div 2 = 86.8(\text{cm}^2)$
처음 삼각형의 넓이는 $8 \times 20 \div 2 = 80(\text{cm}^2)$
$\rightarrow 86.8 - 80 = 6.8(\text{cm}^2)$

22. 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.

23. 백화점에서 45000 원 하는 게임기를 27000 원에 할인하여 팔고 있습니다. 할인율을 백분율로 나타내시오.

▶ 답:

▷ 정답: 40 %

해설

할인이 된 값은 $4500 - 2700 = 1800$(원) 입니다.

따라서 할인율은 $\frac{1800}{4500} \times 100 = 40(\%)$ 입니다.

할인율을 백분율로 나타내면 40 %→ 0.4 → 40 % 입니다.

24. 윤아네 학교의 6 학년 학생 수는 560 명입니다. 이번 수학 시험에서 80 점 이상을 받은 학생은 6 학년 전체 학생 수의 25 % 이고, 그 중에서 40 %이 남학생입니다. 80 점 이상을 받은 여학생 수의 6 학년 전체 학생 수에 대한 비의 값을 소수로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.15

해설

(점수가 80 점 이상인 학생 수) $= 560 \times 0.25 = 140$ (명)
(점수가 80 점 이상인 남학생 수)
$= 140 \times 0.4 = 56$ (명)
(점수가 80 점 이상인 여학생 수)
$= 140 - 56 = 84$ (명)
이므로 $\frac{84}{560} = 0.15$

25. 한 개에 500 원 하는 과자가 600 원으로 올랐고, 5 개에 2000 원 하는 아이스크림은 4 개에 2000 원이 되었습니다. 어느 쪽의 인상률이 얼마나 더 높습니까?

① 과자, 5 %　　② 과자, 10 %

③ 인상률이 같습니다.　　④ 아이스크림, 5 %

⑤ 아이스크림, 10 %

해설

과자의 인상률 : $600 - 500 = 100$ 원 올랐으므로,

$\frac{100}{500} \times 100 = 20(\%)$

아이스크림의 인상률 : $2000 \div 5 = 400$ (원)

$\rightarrow 2000 \div 4 = 500$ (원)으로 $500 - 400 = 100$ 원

올랐으므로, $\frac{100}{400} \times 100 = 25(\%)$

아이스크림이 $25 - 20 = 5(\%)$ 더 높습니다.