

1. 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.

2. 영수네 반에는 여학생이 21 명, 남학생이 19 명 있습니다. 여학생 수의 반 전체 학생 수에 대한 비를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 21 : 40

해설

전체 학생 수는 $21 + 19 = 40$ (명) 입니다.

21 명의 40 명에 대한 비 = $21 : 40$

3. 다음 중 100의 약수의 개수와 72의 약수의 개수에 대한 비를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $3 : 5$

② $9 : 12$

③ $8 : 10$

④ $8 : 12$

⑤ $72 : 100$

해설

100의 약수 = 1, 2, 4, 5, 10, 20, 25, 50, 100 → 9개

72의 약수 = 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72 → 12개

(100의 약수) : (72의 약수) = $9 : 12$

4. 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.

5. 다음 비의 값을 분수와 소수로 구하여 차례대로 쓰시오.

4의 5에 대한 비

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{4}{5}$

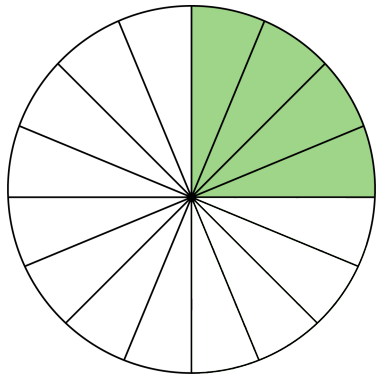
▷ 정답 : 0.8

해설

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

$$4 \text{의 } 5 \text{에 대한 비} = 4 : 5 = \frac{4}{5} = \frac{8}{10} = 0.8$$

6. 전체에 대한 색칠한 부분의 비의 값을 기약분수로 나타낸 것으로 올바른 것을 고르시오.



① $\frac{1}{3}$

② $\frac{1}{4}$

③ $\frac{1}{5}$

④ $\frac{4}{15}$

⑤ $\frac{4}{16}$

해설

전체 : 16 칸, 색칠한 부분 : 4 칸 $\rightarrow \frac{4}{16} = \frac{1}{4}$

7. 제시된 비의 값을 분수와 소수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

$$8 : 25$$

① $\frac{25}{8}$, 3.125

② $\frac{25}{8}$, 3.25

③ $3\frac{1}{8}$, 3.125

④ $\frac{8}{25}$, 0.032

⑤ $\frac{8}{25}$, 0.32

해설

$$(\text{비의 값}) = \frac{(\text{비교하는양})}{(\text{기준량})}$$

$$8 : 25 \rightarrow \frac{8}{25} = 0.32$$

8. 다음 괄호 안에 알맞은 수를 순서대로 써넣으시오.

비의 값	분수 표시	소수 표시
15 : 60의 비의 값		(1)
10의 25에 대한 비의 값	(2)	
5에 대한 4의 비의 값		(3)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.25

▷ 정답 : $\frac{2}{5}$

▷ 정답 : 0.8

해설

비의 값	분수 표시	소수 표시
15 : 60의 비의 값	$\frac{1}{4}$	0.25
10의 25에 대한 비의 값	$\frac{2}{5}$	0.4
5에 대한 4의 비의 값	$\frac{4}{5}$	0.8

9. 공책이 16 권, 연필이 12 개 있습니다. 공책의 개수에 대한 연필의 개수의 비의 값을 기약분수로 나타낸 것으로 알맞은 것을 고르시오.

① $\frac{12}{16}$

② $\frac{16}{12}$

③ $\frac{3}{4}$

④ $\frac{4}{3}$

⑤ $\frac{4}{7}$

해설

$$\frac{(\text{연필의 개수})}{(\text{공책의 개수})} = \frac{12}{16} = \frac{3}{4}$$

10. 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.

11. $\frac{32}{100}$ 을 백분율로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① 0.32 %

② 3.2 %

③ 32 %

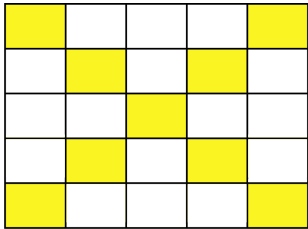
④ 320 %

⑤ 3.02 %

해설

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

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

13. 다음 중 틀린 것의 기호를 쓰시오.

㉠ $0.605 \rightarrow 60.5\%$

㉡ $\frac{17}{25} \rightarrow 0.68\%$

㉢ $87\% \rightarrow 0.87$

㉣ $46\% \rightarrow \frac{23}{50}$

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

해설

$$\textcircled{㉡} \quad \frac{17}{25} \times 100 = 68(\%)$$

14. 선미네 반 학생 36명 중에서 안경을 낀 학생이 9명이라고 합니다.
안경을 낀 학생은 반 전체 학생 수의 몇 %입니까?

▶ 답 : %

▷ 정답 : 25 %

해설

$$(\text{백분율}) = \frac{(\text{비교하는양})}{(\text{기준량})} \times 100$$

$$\frac{9}{36} \times 100 = \frac{100}{4} = 25(\%)$$

15. 승하네 농장에는 돼지와 양을 키우고 있습니다. 전체 45마리 중, 돼지가 27마리 있습니다. 전체 수에 대한 양의 수를 백분율로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① 30%

② 35%

③ 40%

④ 45%

⑤ 50%

해설

양의 수: $45 - 27 = 18$ (마리)

전체수에 대한 양의 수의 비 $18 : 45$

$\Rightarrow$ 백분율: $\frac{18}{45} \times 100 = 40(\%)$

16. 소라의 시험 점수입니다. 수학 점수에 대한 사회 점수의 비의 값을 백분율로 나타내시오.

과목	국어	수학	사회	과학
점수(점)	92	90	72	85

▶ 답 : %

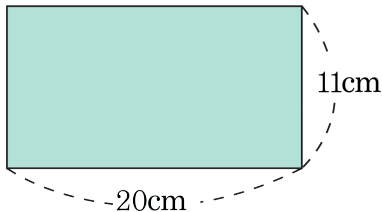
▷ 정답 : 80 %

해설

(사회 점수) : (수학 점수) = 72 : 90

$$\frac{72}{90} \times 100 = 80(\%)$$

17. 다음 그림을 보고, 가로 길이에 대한 세로 길이의 비를 백분율로 나타내시오.



▶ 답 : %

▷ 정답 : 55 %

해설

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

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

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 105 개

해설

(비교하는 양)=(기준량) $\times$ (비율) 이므로

(버린 굴의 수)= $150 \times 0.3 = 45$ (개),

(남은 굴의 수)= $150 - 45 = 105$ (개)

19. 효원이네 학교 6학년 학생들의 45%인 144명이 컴퓨터 학원에 다니고 있습니다. 효원이네 학교 6학년 학생은 몇 명인지 구하시오.

① 310명

② 320명

③ 330명

④ 350명

⑤ 400명

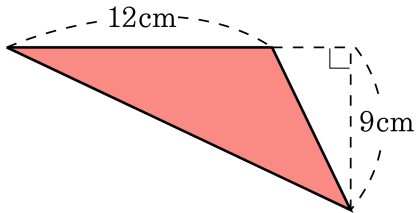
해설

남연초 6학년 학생 수를 $\square$ 라 하면,

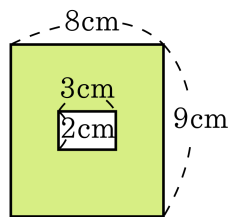
$$\square \times 0.45 = 144, \square = 144 \div 0.45 = 320 \text{명}$$

20. ㉠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

$\rightarrow 54 : 66 = 9 : 11$

21. 다음 중 비의 값이 1보다 작은 것은 어느 것입니까?

① $5 : 3$

② $1.87 : 1.11$

③ $\frac{2}{4} : \frac{7}{5}$

④ $4\frac{2}{3} : 2$

⑤ $\frac{2}{5} : 0.3$

해설

① $5 : 3 = \frac{5}{3}$

② $1.87 : 1.11 = 187 : 111 = \frac{187}{111}$

③ $\frac{2}{4} : \frac{7}{5} = 10 : 28 = \frac{10}{28}$

④ $4\frac{2}{3} : 2 = \frac{14}{3} : 2 = 14 : 6 = \frac{14}{6}$

⑤ $\frac{2}{5} : 0.3 = \frac{2}{5} : \frac{3}{10} = 4 : 3 = \frac{4}{3}$

22. 지희네 반 학생은 32명입니다. 그 중에 여학생은 18명이라면, 여학생 수에 대한 남학생 수를 비의 값으로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $\frac{8}{9}$

② $\frac{13}{18}$

③ $\frac{5}{9}$

④ $\frac{7}{9}$

⑤ $\frac{15}{18}$

해설

여학생 수에 대한 남학생수의 비 남학생의 수는 $32 - 18 = 14$ (명),

$$\rightarrow 14 : 18 = \frac{14}{18} = \frac{7}{9}$$

23. 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

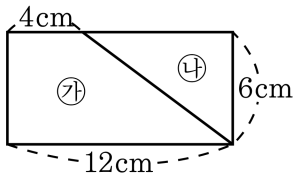
$$\text{㉠ } 12 : 15 \rightarrow \frac{12}{15} = \frac{4}{5} = 0.8$$

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

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

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

24. 다음 직사각형을 보고, ㉠과 ㉡의 넓이의 비를 구하시오.



▶ 답 :

▶ 정답 : 2 : 1

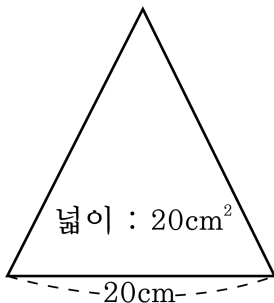
해설

$$\textcircled{㉠} = (4 + 12) \times 6 \div 2 = 48(\text{cm}^2),$$

$$\textcircled{㉡} = 6 \times 8 \div 2 = 24(\text{cm}^2)$$

$$\textcircled{㉠} : \textcircled{㉡} = 48 : 24 = 2 : 1$$

25. 삼각형의 높이와 밑변의 길이의 비의 값을 백분율로 나타내시오.



▶ 답 : %

▷ 정답 : 10 %

해설

(삼각형의 높이)

$= (\text{삼각형의 넓이}) \times 2 \div (\text{밑변의 길이})$

$= 20 \times 2 \div 20 = 2(\text{cm})$

삼각형의 높이와 밑변의 길이의 비

$\rightarrow (\text{높이}) : (\text{밑변}) \rightarrow (\text{비의 값}) = \frac{(\text{높이})}{(\text{밑변})} = \frac{2}{20}$

백분율 $\rightarrow \frac{2}{20} \times 100 = 10(\%)$