

1. 다음 그림을 보고, (가)의 개수에 대한 (나)의 개수의 비를 구하시오.

(가) 

(나) 

▶ 답 :

▶ 정답 : 2 : 5

해설

(가)의 개수에 대한 (나)의 개수의 비에서 기준량은 (가)의 개수이고 비교하는 양은 (나)의 개수입니다.

따라서 (가)의 개수에 대한 (나)의 개수의 비는 2 : 5입니다.

2. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$8:3 \rightarrow$ 에 대한 의 비

▶ 답 :

▶ 답 :

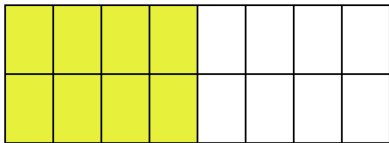
▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 8

해설

비 $8:3$ 에서 기준량은 3이고, 비교하는 양은 8이다. 따라서 비 $8:3$ 은 기준량 3에 대한 비교하는 양 8의 비이다.

3. 그림을 보고 전체에 대한 색칠한 부분의 비를 간단한 비로 나타내시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 1 : 2

해설

전체 16칸, 색칠한 부분 8칸이므로
전체에 대한 색칠한 부분의 비는
 $8 : 16 = 1 : 2$ 입니다.

4. 연필 한 다스에 대한 5자루의 비를 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

① 12에 대한 5의 비

② 5와 12의 비

③ 5 : 12

④ 12의 5에 대한 비

⑤ $\frac{5}{12}$

해설

연필 한 다스는 12자루이며, 기준량이 됩니다.

④번에서 12의 5에 대한 비는 5가 기준량이 되므로 잘못 되었습니다.

5. 비의 값을 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $2 : 3 \Rightarrow \frac{2}{3}$

② 5 와 6 의 비 $\Rightarrow \frac{5}{6}$

③ 7 대 4 $\Rightarrow \frac{4}{7}$

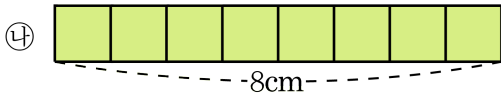
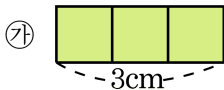
④ 8 에 대한 3 의 비 $\Rightarrow \frac{3}{8}$

⑤ 3 의 5 에 대한 비 $\Rightarrow \frac{3}{5}$

해설

③ 7 대 4 $\Rightarrow 7 : 4 = \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$

6. 다음 그림을 보고 ㉠ 막대에 대한 ㉡ 막대의 길이의 비율을 분수로 나타내시오.



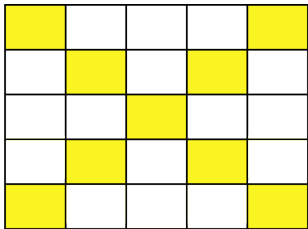
▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{3}{8}$

해설

$$\frac{\text{㉡}}{\text{㉠}} = \frac{3}{8}$$

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

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

$$73\% \text{ } 0.703$$

▶ 답 :

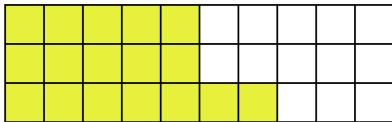
▷ 정답 : $>$

해설

$$73\% = 0.73$$

따라서 $73\% > 0.703$ 입니다.

9. 전체에 대한 색칠하지 않은 부분의 비를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 13 : 30

해설

★ 전체 칸 수 : 30칸,

★ 색칠하지 않은 칸 수 : 13칸

전체에 대한 색칠하지 않은 부분의 비

→ (색칠하지 않은 부분의 칸 수) : (전체 칸 수)

= 13 : 30

10. 아버지와 지연이는 과수원에서 사과를 따습니다. 두 사람이 모두 390 개의 사과를 따고, 그 중에서 아버지는 250 개를 따다고 합니다. 아버지가 딴 사과의 개수에 대한 지연이가 딴 사과 수의 비의 값을 소수로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.56

해설

아버지가 딴 사과 개수에 대한 지연이가 딴 사과개수의 비

→ (지연이가 딴 사과 수) : (아버지가 딴 사과 수)

$$= (390 - 250) : 250 = 140 : 250$$

$$\text{비의 값} \rightarrow \frac{140}{250} = \frac{14}{25} = 0.56$$

11. 4에 대한 6의 비율이 될 수 없는 것은 어느 것입니까?

① $\frac{6}{4}$

② $\frac{4}{3}$

③ $\frac{3}{2}$

④ 1.5

⑤ 150%

해설

$$6 : 4 \rightarrow \frac{6}{4} = \frac{3}{2} = 1.5$$

$$\rightarrow 1.5 \times 100 = 150(\%) \rightarrow 150 \text{ 할}$$

12. 어린이날 놀이 공원에 온 사람은 모두 4000 명이라고 합니다. 그중 초등학생만 1840 명이라고 합니다. 전체 사람 수에 대한 초등학생 수의 비율은 몇 %입니까?

▶ 답 : %

▷ 정답 : 46 %

해설

어린이날 놀이 공원에 온 사람 모두는 기준량이고, 초등학생의 수는 비교하는 양입니다.

따라서 전체 사람 수에 대한 초등학생 수의 비율은

$$1840 : 4000 = \frac{1840}{4000} = 0.46 \text{ 입니다.}$$

비율을 백분율로 나타내면 $0.46 \times 100 = 46\%$ 입니다.

13. 비율을 백분율로 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $0.5 \rightarrow 50\%$

② $0.186 \rightarrow 18.6\%$

③ $0.502 \rightarrow 50.2\%$

④ $20.7 \rightarrow 20.7\%$

⑤ $1.026 \rightarrow 102.6\%$

해설

④ 20.7 은 2070 %입니다.

14. 연필 한 자루의 값이 작년에는 500 원이었고, 올해는 600 원입니다. 작년에 비해 올해 오른 연필 값의 비율을 백분율로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 20 %

해설

$$\frac{(\text{오른 연필 값})}{(\text{작년 연필 값})} = \frac{600 - 500}{500} = \frac{100}{500} = 0.2 \rightarrow 20 \%$$

15. 장난감 가게에서 30000 원 하는 장난감을 15 % 할인하여 판매한다고 합니다. 장난감의 판매 가격은 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 25500 원

해설

$$(\text{할인한 금액}) = 30000 \times 0.15 = 4500(\text{원})$$

$$(\text{판매 가격}) = 30000 - 4500 = 25500(\text{원})$$

16. 어느 야구 선수는 400번 타석에 서서 타율이 29.5 %였습니다. 이 야구 선수가 친 안타는 몇 개입니까?

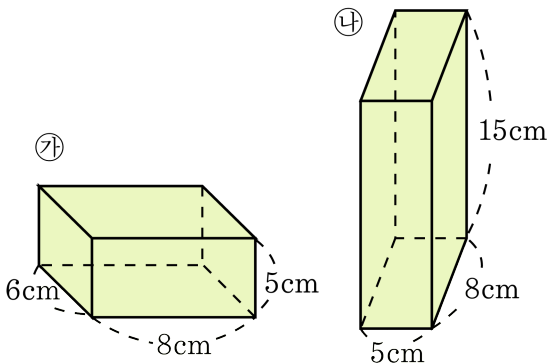
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 118 개

해설

$$400 \times 0.295 = 118(\text{개})$$

17. 다음 ㉠과 ㉡의 부피를 구해 ㉡의 부피에 대한 ㉠의 부피의 비를 백분율로 나타내시오.



▶ 답 : %

▷ 정답 : 40%

해설

$$\frac{5 \times 6 \times 8}{5 \times 8 \times 15} \times 100 = 40(\%)$$

18. 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) = $9 : 12$

19. 100 이하의 수 중에서 3과 4의 공배수의 개수와 9의 배수의 개수의 비의 값을 분수로 구하시오.

① $\frac{11}{8}$

② $\frac{8}{11}$

③ $\frac{8}{12}$

④ $\frac{9}{12}$

⑤ $\frac{9}{11}$

해설

3과 4의 최소공배수는 12이며, 100 이하의 12의 배수는 12, 24, ..., 96으로 모두 8개입니다.

100 이하 9의 배수는 11개이므로,

비의 값은 $8 : 11 \Rightarrow \frac{8}{11}$ 입니다.

20. 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.

21. 어느 학교의 여학생 수는 전체의 52%이고, 남학생은 여학생보다 92명이 적다고 합니다. 전체 학생 수는 몇 명입니까?

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 2300 명

해설

남학생이 차지하는 비율 : $100 - 52 = 48(\%)$,
여학생과 남학생의 비율의 차 : $52 - 48 = 4(\%)$,
비율의 차 4%는 학생 수의 차 92와 같으므로 비율 1%에 해당하는 학생은 $92 \div 4 = 23(\text{명})$ 입니다.
따라서 전체 학생 수는 $23 \times 100 = 2300(\text{명})$ 입니다.

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

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 약 1.8 배

해설

$$(\text{신현이의 몸무게}) = (\text{아버지의 몸무게}) \times 0.56$$

$$\begin{aligned} (\text{아버지의 몸무게}) &= (\text{신현이의 몸무게}) \div 0.56 \\ &= 42 \div 0.56 = 75(\text{kg}) \end{aligned}$$

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

23. 은혜네 학교 6학년 학생은 200명입니다. 이 중에서 여학생은 45%이고, 여학생 중 50%, 남학생의 70%는 체육을 좋아한다고 합니다. 은혜네 학교 6학년 학생 중 체육을 좋아하는 남학생은 여학생보다 몇명 더 많습니까?



답 :

명



정답 : 32명

해설

$$(\text{여학생 수}) = 200 \times \frac{45}{100} = 90(\text{명})$$

$$(\text{남학생 수}) = 200 - 90 = 110(\text{명})$$

$$(\text{체육을 좋아하는 여학생 수}) = 90 \times \frac{50}{100} = 45(\text{명})$$

$$(\text{체육을 좋아하는 남학생 수}) = 110 \times \frac{70}{100} = 77(\text{명})$$

$$\rightarrow 77 - 45 = 32(\text{명})$$

24. 민경이는 은행에 매달 10000 원씩 저금을 하려고 합니다. 두 은행의 월이율과 이자에 대한 세금이 다음과 같습니다. 어느 은행에 저금을 하는 것이 더 유리합니까?

	행복 은행	믿음 은행
월이율	9%	10%
이자에 대한 세금율	20%	30%

▶ 답 :

▷ 정답 : 행복은행

해설

(1) 각 은행에 10000 원을 입금하였을 때 나오는 이자를 구해보면
 행복 은행 → (10000 원의 9%)

$$\rightarrow 10000 \times \frac{9}{100} = 900 \text{ (원)}$$

믿음 은행 → (10000 원의 10%)

$$\rightarrow 10000 \times \frac{10}{100} = 1000 \text{ (원)}$$

(2) 각 은행에 10000 원을 입금하였을 때의 세금을 구해보면

$$(900 \text{ 원에 대한 세금}) = 900 \times \frac{20}{100} = 180 \text{ (원)}$$

$$(1000 \text{ 원에 대한 세금}) = 1000 \times \frac{30}{100} = 300 \text{ (원)}$$

(3) (행복 은행에서 받을 수 있는 이자)

$$= 900 - 180 = 720 \text{ (원)}$$

(믿음 은행에서 받을 수 있는 이자)

$$= 1000 - 300 = 700 \text{ (원)}$$

따라서 행복 은행에 저금을 하는 것이 더 유리합니다.

25. 한 상자에 50 개가 들어 있는 사과를 30000 원에 샀습니다. 그 중 5 개가 상해서 버렸습니다. 나머지 사과를 한 개에 800 원씩 받고 팔았다면 사과 한 상자의 원가에 대한 판매 이익금의 비의 값을 소수로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.2

해설

$$(\text{판 사과의 개수}) = 50 - 5 = 45 \text{ (개)}$$

$$(\text{사과를 판 총액}) = 45 \times 800 = 36000 \text{ (원)}$$

$$(\text{이익금}) = 36000 - 30000 = 6000 \text{ (원)}$$

$$\rightarrow \frac{6000}{30000} = \frac{1}{5} = 0.2$$