

1. 아름이네 반 전체 학생 수는 35 명이고, 그 중에서 안경을 끼는 학생이 13 명입니다. 아름이네 반의 안경을 끼지 않는 학생 수에 대한 안경 낀 학생 수의 비는 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 13 : 22

해설

안경을 끼지 않는 학생 수 : $35 - 13 = 22$ (명)

→ 13 : 22

2. 5 : 4와 같은 비는 어느 것입니까?

① 4 : 5

② 4의 5에 대한 비

③ 4와 5

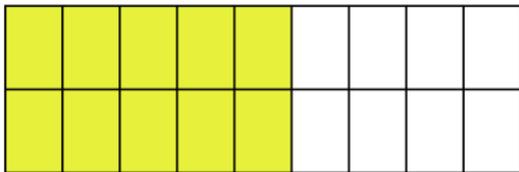
④ 4에 대한 5의 비

⑤ 5에 대한 4의 비

해설

④ 4에 대한 5의 비 $\rightarrow 5 : 4$

3. 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.

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

5. 선영이의 키는 140 cm입니다. 선영이네 반의 키가 가장 큰 선우는 170 cm입니다. 선우의 키에 대한 선영이의 키를 비로 나타내시오.

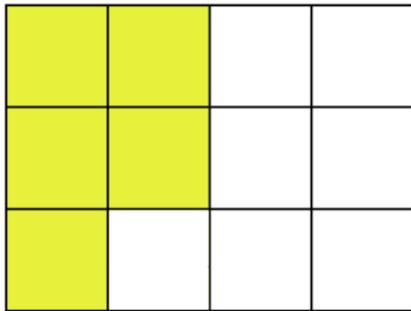
▶ 답 :

▷ 정답 : 140 : 170

해설

선우의 키에 대한 선영이의 키의 비에서 기준량은 선우의 키, 비교하는 양은 선영이의 키입니다.
따라서 선우의 키에 대한 선영이의 키는 140 : 170입니다.

6. 그림을 보고, 전체에 대한 색칠한 부분의 비를 구하시오.



▶ 답:

▷ 정답: 5 : 12

해설

전체 칸 수는 $4 \times 3 = 12$ (칸), 색칠된 칸 수는 5 (칸) 이므로 전체에 대한 색칠한 부분의 비는 다음과 같다.

(색칠한 부분) : (전체) = 5 : 12

7. 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

8. ㉠에 대한 ㉡의 비율이 100%입니다. ㉠과 ㉡의 크기를 바르게 설명한 것은 어느 것입니까?

① 같습니다.

② ㉠이 더 큼니다.

③ ㉡가 더 큼니다.

④ ㉠이 10% 정도 큼니다.

⑤ 알 수 없습니다.

해설

10%은 0.1, 12%은 1.2 이므로 10%은 1 을 나타냅니다.

따라서 ㉠에 대한 ㉡의 비율이 10%이면 ㉠과 ㉡의 비가 1:1 이 됩니다. 그러므로 ㉠과 ㉡의 크기는 같습니다.

12. 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

13. 5L의 기름으로 43km를 달릴 수 있는 자동차에 45L의 기름을 넣고 달렸습니다. 기름의 58%를 사용하였다면, 이 차가 달린 거리는 몇 km입니까?

▶ 답: km

▷ 정답: 224.46 km

해설

1L로 갈 수 있는 거리는 $43 \div 5 = 8.6$ (km),

45L의 58%로 달리 수 있는 거리는

$$45 \times 0.58 \times 8.6 = 224.46 \text{ (km)}$$

14. 어머니의 키는 160.65 cm 이고, 민경이의 키는 105 cm 입니다. 민경이 언니의 키가 민경이 키의 150% 일 때, 어머니의 키는 민경이 언니의 키의 몇 배입니까?

▶ 답: 배

▷ 정답: 1.02배

해설

$$(\text{민경이 언니의 키}) = 105 \times 1.5 = 157.5(\text{cm})$$

$$\rightarrow 160.65 \div 157.5 = 1.02 (\text{배})$$

16. 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

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

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

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

17. 세 수 ㉠, ㉡, ㉢이 있습니다. ㉡에 대한 ㉠의 비의 값은 1.25이고, ㉢에 대한 ㉡의 비의 값은 0.76입니다. ㉢에 대한 ㉠의 비의 값을 기약분수로 나타내시오.

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{19}{20}$

해설

㉡에 대한 ㉠의 비의 값은 1.25입니다.

$$\text{따라서 } ㉠ : ㉡ = \frac{㉠}{㉡} = 1.25 = \frac{125}{100} = \frac{5}{4} \text{입니다.}$$

㉢에 대한 ㉡의 비의 값은 0.76입니다.

$$\text{따라서 } ㉡ : ㉢ = \frac{㉡}{㉢} = 0.76 = \frac{76}{100} = \frac{19}{25} \text{입니다.}$$

이때 ㉢에 대한 ㉠의 비의 값은

$$\frac{㉠}{㉢} = \frac{㉠}{㉡} \times \frac{㉡}{㉢} = \frac{1}{4} \times \frac{19}{\cancel{25}_5} = \frac{19}{20} \text{입니다.}$$

18. 가의 60%와 나의 75%는 같습니다. 나에 대한 가의 비율을 소수로 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 1.25

해설

$$\text{가} \times 0.6 = \text{나} \times 0.75$$

$$\Rightarrow \text{가} \times 0.6 \div \text{나} = 0.75$$

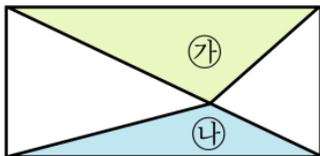
$$\Rightarrow \frac{\text{가}}{\text{나}} \times 0.6 = 0.75$$

$$\Rightarrow \frac{\text{가}}{\text{나}} = \frac{0.75}{0.6}$$

$$\Rightarrow \frac{\text{가}}{\text{나}} = \frac{75}{60}$$

$$\Rightarrow \frac{\text{가}}{\text{나}} = \frac{5}{4} = 1.25$$

19. 다음 그림과 같이 직사각형을 4개의 삼각형으로 나누었습니다. ㉠의 넓이는 직사각형 넓이의 10%이고, ㉡의 넓이는 27 cm^2 라고 합니다. 직사각형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 67.5 cm^2

해설

(㉠의 넓이) + (㉡의 넓이)
 = (직사각형의 넓이) $\div 2$ = (직사각형 넓이의 50%),
 또 ㉠의 넓이가 직사각형 넓이의 10%이므로
 ㉡의 넓이는 $50 - 10 = 40$ (%),
 즉, 직사각형의 넓이의 40%가 27 cm^2 이므로
 1%에 해당하는 넓이는 $27 \div 40 = 0.675(\text{ cm}^2)$,
 따라서 직사각형의 넓이는 $0.675 \times 100 = 67.5(\text{ cm}^2)$ 입니다.

20. 어느 옷가게에서 치마를 15000 원에 사와서 20%의 이익을 붙여 정가를 정하였습니다. 이 치마가 팔리지 않아 15%를 할인하여 판매하였다면 이익금은 얼마입니까?

▶ 답: 원

▷ 정답: 300원

해설

$$(\text{치마의 정가}) = 15000 \times (1 + 0.2) = 18000 \text{ (원)}$$

$$(\text{판매한 금액}) = 18000 \times (1 - 0.15) = 15300 \text{ (원)}$$

$$\rightarrow (\text{이익금}) = 15300 - 15000 = 300 \text{ (원)}$$