

1. 다음 중 비례식은 어느 것입니까?

① $497 = 7$

② $4 + 6 : 28$

③ $7 \times 4 : 28$

④ $163 : 29 - 18$

⑤ $3 : 4 = 9 : 12$

해설

비의 값이 같은 두 비를 등식으로 나타낸 식을 비례식이라고 합니다.

⑤ $3 : 4 = 3 \times 3 : 4 \times 3 = 9 : 12$

2. 다음 비례식에서 내항의 합과 외항의 합을 차례대로 구하시오.

12 : 28 = 3 : 7

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 31

▷ 정답 : 19

해설

내항 : $28 + 3 = 31$

외항 : $12 + 7 = 19$

3. 안에 알맞은 수를 왼쪽부터 차례대로 써넣으시오.

$$3 : 7 = (3 \times 2) : (7 \times \square) = 6 : \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 14

해설

비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하거나 나누어도 비의 값은 변함이 없습니다.

$$3 : 7 = (3 \times 2) : (7 \times 2) = 6 : 14$$

4. 안에 알맞은 수를 왼쪽부터 차례대로 써넣으시오.

$7 : 9 = (7 \times 3) : (9 \times \square) = \square : \square$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 21

▷ 정답 : 27

해설

비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하거나 나누어도 비의 값은 같다.

$7 : 9 = (7 \times 3) : (9 \times 3) = 21 : 27$

5. 비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 나누거나 곱하여도 비의 값은 같습니다. 다음 비의 전항과 후항에 곱해진 수는 얼마입니까?

3 : 4 ⇒ 9 : 12

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

$3 : 4 = (3 \times 3) : (4 \times 3) = 9 : 12$
따라서 비례식에서 전항과 후항에 곱해진 수는 3입니다.

6. $16 : 10$ 을 가장 간단한 자연수의 비로 나타내려고 할 때, $16 : 10$ 을 두 수의 최대공약수로 나누면 가장 간단한 자연수의 비로 나타낼 수 있습니다. 안에 들어갈 수를 왼쪽에서부터 차례대로 쓰시오.

$16 : 10 = (16 \div \square) : (10 \div \square) = \square : \square$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 5

해설

각 항의 최대공약수로 나누면 가장 간단한 자연수로 나타낼 수 있다. 16 과 10 의 최대공약수는 2 이다.

$$16 : 10 = (16 \div 2) : (10 \div 2) = 8 : 5$$

7. 다음 비례식에서 안에 수를 구하시오.

$3 : 15 = \square : 30$

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

해설

$$3 : 15 = \square : 30$$

$$15 \times \square = 3 \times 30$$

$$\square = 90 \div 15$$

$$\square = 6$$

8. 다음은 비례식의 외항의 곱과 내항의 곱을 구하는 과정입니다.

안에 들어갈 수를 차례대로 쓰시오.

6 : 3 = 10 : 5

외항의 곱 : × 5 =

내항의 곱 : 3 × =

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 30

▷ 정답 : 10

▷ 정답 : 30

해설

외항의 곱 : $6 \times 5 = 30$

내항의 곱 : $3 \times 10 = 30$

9. 다음은 비례식의 외항의 곱과 내항의 곱을 구하는 과정입니다.

안에 들어갈 수를 차례대로 쓰시오.

$$\frac{1}{8} : \frac{1}{12} = 24 : 16$$
$$\text{외항의 곱} : \frac{1}{8} \times 16 = \square$$
$$\text{내항의 곱} : \frac{1}{12} \times \square = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 24

▷ 정답 : 2

해설

외항의 곱 : $\frac{1}{8} \times 16 = 2$

내항의 곱 : $\frac{1}{12} \times 24 = 2$

10. 이익금을 하림이와 수진이가 2 : 7 의 비로 나누어 가지려고 합니다. 수진이는 이익금의 얼마를 가지면 됩니까?

- ① $\frac{2}{7}$ ② $\frac{7}{2}$ ③ $\frac{7}{9}$ ④ $\frac{2}{9}$ ⑤ $\frac{7}{14}$

해설

수진이가 가지는 이익금 : $\frac{7}{2+7} = \frac{7}{9}$

11. 쌀 240kg 을 형제가 나누어 가졌습니다. 형이 200kg 을 가졌다면, 형과 동생은 어떤 비로 비례배분한 것인지 가장 작은 자연수의 비로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 5 : 1

해설

동생이 가진 양 : $240 - 200 = 40(\text{kg})$

형 : 동생 = $200 : 40 = 5 : 1$

12. 어느 날 낮과 밤의 길이의 비가 3 : 5 이었다고 합니다. 밤의 길이는 몇 시간입니까?

① 13 시간

② 14 시간

③ 15 시간

④ 16 시간

⑤ 17 시간

해설

$$24 \times \frac{5}{8} = 15 \text{ (시간)}$$

13. 음료수 1500 mL를 아빠와 주영이가 3 : 2로 나누어 마시려면, 아빠가 마셔야 하는 음료수의 양은 몇 mL인지 구하시오.

▶ 답 : mL

▷ 정답 : 900 mL

해설

$$1500 \times \frac{3}{5} = 900(\text{mL})$$

14. 다음 중 비의 값이 같은 것을 찾아 비례식을 만들어 보시오.

2 : 3	5 : 4	8 : 12
0.3 : 9	20 : 45	3 : 1.5

▶ 답 :

▷ 정답 : 2 : 3 = 8 : 12

해설

비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱해도
비의 값은 변함이 없다.

$$2 : 3 = (2 \times 4) : (3 \times 4) = 8 : 12$$

15. 비의 성질을 이용하여 비의 값이 같은 비는 어느 것입니까?

200 : 120

- ① 2 : 12
- ② 2 : 1
- ③ 5 : 3
- ④ 12 : 20
- ⑤ 1 : 6

해설

비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하거나 나누어도 비의 값은 같습니다. 여러 가지 답이 나올 수 있습니다.

200 : 120 = (200 ÷ 2) : (120 ÷ 2) = 100 : 60

= (200 ÷ 4) : (120 ÷ 4) = 50 : 30

= (200 ÷ 40) : (120 ÷ 40) = 5 : 3

16. 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

$$4.8 : 2.4$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2 : 1

해설

$$\begin{aligned}(4.8 \times 10) : (2.4 \times 10) &= 48 : 24 \\ &= (48 \div 24) : (24 \div 24) = 2 : 1\end{aligned}$$

17. 다음 식을 만족하는 가와 나가 있습니다. 나에 대한 가의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

$$가 \times 3\frac{3}{5} = 나 \times 5\frac{1}{4}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 35 : 24

해설

비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱이 같으므로

가 : 나 = $5\frac{1}{4}$: $3\frac{3}{5}$ 이다.

$$\begin{aligned} 5\frac{1}{4} : 3\frac{3}{5} &= \frac{21}{4} : \frac{18}{5} \\ &= \left(\frac{21}{4} \times 20\right) : \left(\frac{18}{5} \times 20\right) \\ &= (105 \div 3) : (72 \div 3) \\ &= 35 : 24 \end{aligned}$$

18. 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

$$2\frac{1}{4} : 4.5$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 1 : 2

해설

$$\begin{aligned} 2\frac{1}{4} : 4.5 &= (2.25 \times 100) : (4.5 \times 100) \\ &= (225 \div 225) : (450 \div 225) = 1 : 2 \end{aligned}$$

19. 다음 식에서 ㉔ : ㉕의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

$$㉔ \times \frac{2}{3} = ㉕ \times \frac{3}{4}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 9 : 8

해설

$$㉔ : ㉕ = \frac{3}{4} : \frac{2}{3} = 9 : 8$$

20. 다음 식에서 $\textcircled{A} : \textcircled{B} : \textcircled{C}$ 의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

$$1.5 \times \textcircled{A} = \frac{2}{3} \times \textcircled{B} = 1.2 \times \textcircled{C}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 4 : 9 : 5

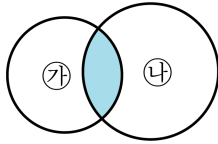
해설

$\frac{3}{2} \times \textcircled{A} = \frac{2}{3} \times \textcircled{B} = \frac{6}{5} \times \textcircled{C} = 1$ 로 보면

$\textcircled{A} = \frac{2}{3} \quad \textcircled{B} = \frac{3}{2} \quad \textcircled{C} = \frac{5}{6}$ 가 된다.

따라서 $\textcircled{A} : \textcircled{B} : \textcircled{C} = \frac{2}{3} : \frac{3}{2} : \frac{5}{6} = \frac{4}{6} : \frac{9}{6} : \frac{5}{6} = 4 : 9 : 5$

21. 원 ㉠과 ㉡가 다음 그림과 같이 겹쳐 있습니다. 겹친 부분의 넓이는 ㉠의 $\frac{1}{4}$ 이고, ㉡의 $\frac{2}{5}$ 입니다. ㉠과 ㉡의 넓이의 비를 가장 작은 자연수의 비로 나타내시오.



▶ 답 :

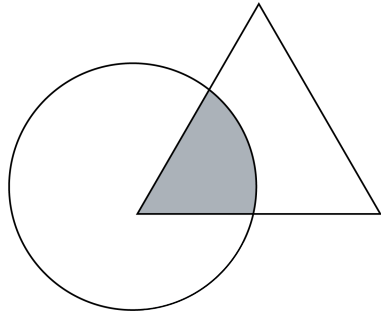
▷ 정답 : 8 : 5

해설

$$\textcircled{㉠} \times \frac{1}{4} = \textcircled{㉡} \times \frac{2}{5}$$

$$\textcircled{㉠} : \textcircled{㉡} = \frac{2}{5} : \frac{1}{4} = \left(\frac{2}{5} \times 20 \right) : \left(\frac{1}{4} \times 20 \right) = 8 : 5$$

22. 다음 그림에서 삼각형과 원의 겹쳐진 부분의 넓이는 삼각형 넓이의 $\frac{5}{8}$ 이고, 원의 넓이의 $\frac{3}{7}$ 입니다. 이 때, 원과 삼각형의 넓이의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 35 : 24

해설

$$\begin{aligned} \text{삼각형} \times \frac{5}{8} &= \text{원} \times \frac{3}{7} \\ \text{원} : \text{삼각형} &= \frac{5}{8} : \frac{3}{7} = \left(\frac{5}{8} \times 56 \right) : \left(\frac{3}{7} \times 56 \right) = 35 : 24 \end{aligned}$$

23. 다음 비례식에서 내항의 곱이 28 일 때, 안에 알맞은 수를 차례대로
써넣으시오.

$7 : \square = 14 : \square$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 4

해설

$7 : \square = 14 : \square$

내항의 곱 : $\square \times 14 = 28, \square = 2$

외항의 곱 : $7 \times \square = 28, \square = 4$

$7 : 2 = 14 : 4$

따라서 2, 4

24. 다음 중 옳은 비례식의 기호를 모두 써 보시오.

㉠ $7 : 3 = 9 : 28$	㉡ $\frac{4}{15} : \frac{8}{9} = 3 : 10$
㉢ $1.5 : 24 = 1 : 16$	㉣ $\frac{3}{4} : 0.625 = 6 : 5$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

▶ 정답 : ㉢

▶ 정답 : ㉣

해설

비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같다.

㉠. $7 \times 28 \neq 3 \times 9$

㉡. $\frac{4}{15} \times 10 = \frac{8}{9} \times 3$

㉢. $1.5 \times 16 = 24 \times 1$

㉣. $\frac{3}{4} \times 5 = 0.625 \times 6$

25. 비례식의 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$8 : 25 = \square : 37\frac{1}{2}$

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

해설

$$8 : 25 = \square : 37\frac{1}{2}$$

$$25 \times \square = 8 \times 37\frac{1}{2}$$

$$25 \times \square = 8 \times 37.5$$

$$25 \times \square = 300$$

$$\square = 12$$

26. 다음 비례식에서 안의 값을 구하시오.

: $1\frac{2}{3} = \frac{3}{5} : 1$

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

해설

내항의 곱과 외항의 곱은 같습니다.

× 1 = $1\frac{2}{3} \times \frac{3}{5}$

= 1

27. ○과 ⊙에 들어갈 알맞은 수의 합을 구하시오.

$$\begin{aligned} 24 : \bigcirc &= \frac{1}{4} : \frac{1}{6} \\ 1.5 : 0.75 &= 10 : \bigodot \end{aligned}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 21

해설

$$\begin{aligned} 24 : \bigcirc &= \frac{1}{4} : \frac{1}{6} \\ \bigcirc \times \frac{1}{4} &= 24 \times \frac{1}{6} \\ \bigcirc \times \frac{1}{4} &= 4 \\ \bigcirc &= 4 \times 4 \\ \bigcirc &= 16 \\ 1.5 : 0.75 &= 10 : \bigodot \\ 1.5 \times \bigodot &= 0.75 \times 10 \\ 1.5 \times \bigodot &= 7.5 \\ \bigodot &= 7.5 \div 1.5 \\ \bigodot &= 5 \\ \rightarrow \bigcirc + \bigodot &= 21 \end{aligned}$$

28. 안에 알맞은 수를 구하시오.

$$3.2 : 6.4 = (\square - 1) : \frac{1}{2}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 1.25

해설

$$6.4 \times (\square - 1) = 3.2 \times \frac{1}{2}$$
$$6.4 \times (\square - 1) = 1.6$$
$$\square - 1 = 1.6 \div 6.4$$
$$\square - 1 = 0.25$$
$$\square = 1.25$$

29. 다음 비례식에서 의 값은 얼마입니까?

$$\frac{4}{5} : 3 = \text{□} : 3.75$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

해설

$$\frac{4}{5} : 3 = \text{□} : 3.75$$

$$3 \times \text{□} = \frac{4}{5} \times 3.75$$

$$3 \times \text{□} = \frac{4}{5} \times \frac{15}{4}$$

$$3 \times \text{□} = 3$$

$$\text{□} = 3 \div 3$$

$$\text{□} = 1$$

30. 어느 마을의 쌀 생산량에 대한 보리 생산량의 비의 값이 $\frac{2}{9}$ 입니다.
보리의 생산량이 788 kg 일 때, 쌀의 생산량은 몇 kg 일까요?

보리의 생산량이 788kg일 때, 쌀의 생산량은 몇 kg입니까?

▶ 답: kg

▶ 정답 : 3546 kg

해설

(보리 생산량) : (쌀 생산량) = 2 : 9 이므로

$$2 : 9 = 788 : \square$$

$$\rightarrow \square = 9 \times 788 \div 2 = 3546(\text{ kg})$$

31. 가영이네 집에서는 쌀과 현미를 7 : 3 의 비로 섞어서 밥을 짓는다고 합니다. 쌀을 350 g 넣으면, 현미는 몇 g 을 넣어야 하는지 구하시오.

▶ 답 : g

▷ 정답 : 150 g

해설

쌀 : 7 → 350 g , 현미 : 3 → g

7 : 3 = 350 :

7 × = 3 × 350

= 1050 ÷ 7 = 150 (g)

32. 혜정과 헤빈이의 저금액의 비는 7 : 9 입니다. 헤빈이의 저금액이 9450 원이라면 혜정과 헤빈이의 저금액의 합은 얼마인지 구하시오.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 16800 원

해설

혜정의 저금액을 □ 원이라 하면

$7 : 9 = \square : 9450,$

$9 \times \square = 7 \times 9450$

$\square = 66150 \div 9 = 7350(\text{원})$

$\rightarrow 7350 + 9450 = 16800(\text{원})$

33. 기차와 자동차의 빠르기의 비가 4 : 3 일 때, 기차로 8시간 걸려서 가는 거리를 자동차로 가면 몇 시간 걸리겠는지 구하시오.

▶ 답 : 시간

▷ 정답 : 6시간

해설

(기차) : (자동차) 빠르기의 비 : 4 : 3

$$4 : 3 = 8 : \square$$

$$4 \times \square = 3 \times 8$$

$$\square = 3 \times 8 \div 4 = 6(\text{시간})$$

34. 인수와 지호가 가진 노트 수의 비가 4 : 9 일 때, 인수가 가지고 있는 노트가 24 권이라면 지호가 가지고 있는 노트는 몇 권입니까?

▶ 답 : 권

▷ 정답 : 54권

해설

지호가 가지고 있는 노트의 수를 □ 라 하면

$4 : 9 = 24 : \square$

$4 \times \square = 9 \times 24$

$\square = 9 \times 24 \div 4$

$\square = 54(\text{권})$

35. 준이의 예금액은 22750 원입니다. 준이와 현이의 예금액의 비가 7 : 3 일 때, 현이의 예금액은 얼마인지 구하시오.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 9750 원

해설

비례식을 만들면 $7 : 3 = 22750 : \square$

$\square = 3 \times 22750 \div 7 = 9750(\text{원})$

36. 현수와 동생은 어머니께 받은 용돈을 5 : 3으로 나누어 가졌습니다.
현수가 4500 원 가졌다면 동생은 얼마를 가지겠습니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 2700 원

해설

동생이 가진돈을 □원이라고 하면

$5 : 3 = 4500 : \square$

$5 \times \square = 3 \times 4500$

$\square = 2700$ (원)

37. 빠르기의 비가 5 : 8 인 자전거와 오토바이가 동시에 같은 장소에서 같은 방향으로 출발하였습니다. 자전거가 35 km 달렸을 때, 오토바이는 자전거보다 몇 km 앞에 있는가를 알아보는 바른 식은 어느 것입니까?
- ① $5 : 8 = 35 : \square$ ② $5 : 35 = \square : 35$
- ③ $5 : 8 = 35 : (35 + \square)$ ④ $5 : 8 = 35 : (35 - \square)$
- ⑤ $5 : 8 = (35 - \square) : 35$

해설

자전거가 35 km 달렸을 때 오토바이가 달린
거리를 그림으로 나타내면

자전거

5

오토바이

8

x

따라서 오토바이는 자전거보다 $\square$ 만큼 더 빠릅니다.

$5 : 8 = 35 : (35 + \square)$

38. 둘레의 길이가 24 cm 인 정사각형이 있습니다. 이 정사각형의 가로를 $\square$ cm 늘리고, 세로를 $\square$ cm 줄였더니 가로와 세로의 길이의 비가 3 : 1 이 되었습니다. 새로 만든 직사각형의 넓이를 구하시오.

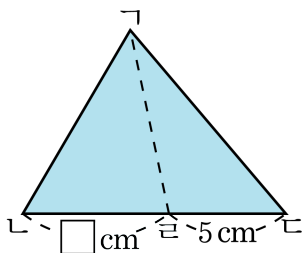
▶ 답 : $\underline{\hspace{1cm}cm^2}$

▷ 정답 : $27 \underline{\hspace{1cm}cm^2}$

해설

(정사각형의 한 변의 길이)= $24 \div 4 = 6$ (cm)
 $(6 + \square) : (6 - \square) = 3 : 1$
 $3 : 1 = 6 : 2 = 9 : 3 = 12 : 4 \dots$
그러므로 $(6 + \square) : (6 - \square) = 9 : 3$
 $6 + \square = 9, 6 - \square = 3,$
 $\square = 3,$
따라서 직사각형의 넓이는 $9 \times 3 = 27$ (cm²) 이다.

39. 다음 그림에서 삼각형 $\triangle ABC$ 와 $\triangle ADE$ 의 넓이의 비가 5 : 4입니다.
 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답: cm

▷ 정답 : 6.25cm

해설

$$\square \times (\frac{1}{25} \circ 1) \times \frac{1}{2} : 5 \times (\frac{1}{25} \circ 1) \times \frac{1}{2} = 5 : 4$$

$$\square : 5 = 5 : 4$$

$$\square \times 4 = 25$$

$$\square = 25 \div 4$$

$$\square = 6.25(\text{ cm})$$

40. 어느 야구 선수가 13타석 중 4번의 안타를 쳤습니다. 이와 같은 비율로 100안타를 기록하려면 몇 타석에 들어가야 하는지 구하십시오.

▶ 답: 타석

▶ 정답 : 325타석

해설

$$(\text{타석수}):(\text{안타수}) = 13 : 4$$

100안타를 기록하기 위해 들어가야 하는 타석을 $\square$ 라 하면

$$13 : 4 = \square : 100$$

$$4 \times \square = 13 \times 100$$

$$\square = 1300 \div 4$$

$\square = 325(\text{타석})$

41. 예슬이가 300m를 달리는 데 1분 30초가 걸린다고 합니다. 이와 같은 빠르기로 6분 동안 달린다면 몇 km를 갈 수 있겠는지 구하시오.

▶ 답 : km

▶ 정답 : 1.2km

해설

1분 30초 = $60 + 30 = 90$ 초,
(거리):(시간) = $300 : 90 = 10 : 3$
6분 = $60 \times 6 = 360$ 초
 $10 : 3 = \square : 360$
 $3 \times \square = 3600$
 $\square = 3600 \div 3$
 $\square = 1200(\text{m}) = 1.2(\text{km})$

42. 길이가 1m인 막대의 그림자가 0.6m라고 합니다. 같은 시각 그림자의 길이가 8.4m인 나무의 높이는 몇 m인지 구하시오.

① 10 m ② 11 m ③ 12 m ④ 13 m ⑤ 14 m

해설

$$(\text{길이}):(\text{그림자}) = 1 : 0.6 = 10 : 6 = 5 : 3$$

나무의 높이를 $\square$ 라 하면

$$5 : 3 = \square : 8.4$$

$$3 \times \square = 8.4 \times 5$$

$$\square = 42 \div 3$$

$$\square = 14(\text{m})$$

43. 한초는 연필 4 자루를 600 원에 샀습니다. 이 연필 1 다스를 사려면 얼마가 필요한지 구하시오.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 1800 원

해설

(연필 수):(가격)= 4 : 600 = 1 : 150

연필의 가격을 □ 라 하면

1 : 150 = 12 : □

□ = 12 × 150

□ = 1800(원)

44. 2.5km를 가는 데 1.8시간 걸린다고 합니다. 이와 같은 빠르기로 6km를 가는 데는 몇 시간이 걸리는지 구하십시오.

▶ 답: 시간

▶ 정답 : 4.32시간

해설

$$2.5 : 1.8 = 6 : \square$$

$$2.5 \times \square = 6 \times 1.8$$

$$\square = 10.8 \div 2.5$$

$$\square = 4.32 \text{ (시간)}$$

45. 어느 날 낮의 길이가 밤의 길이보다 1 시간이 길었다고 합니다. 이 날의 낮과 밤의 시간의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 25 : 23

해설

낮의 길이가 1 시간 길었다고 하므로
24시간에서 1 시간을 뺀 23 시간을 2 로 나누어
밤의 길이로 하고 여기에 1 시간을 더한 시간을
낮의 길이로 하면 됩니다.
따라서 (밤의길이)= (24 시간-1 시간)÷2 = 11.5 시간이고,
(낮의 길이)= 11.5+ 1= 12.5 시간이므로
(낮의 길이) : (밤의 길이)
= 12.5 : 11.5 = (12.5 × 2) : (11.5 × 2) = 25 : 23

46. 연필 5 다스가 있습니다. 이 연필을 하람이에게 전체의 $\frac{1}{3}$ 을 주고, 나머지를 지은이와 명진이에게 3 : 1 의 비로 나누어 주려고 합니다. 지은이는 몇 자루를 가지게 되는지 구하시오.

▶ 답 : 자루

▷ 정답 : 30자루

해설

전체 연필의 수 $12 \times 5 = 60$ (자루)
(하람이에게 주고 남은 연필의 수)
 $= 12 \times 5 \times \frac{2}{3} = 60 \times \frac{2}{3} = 40$ (자루)
(지은이가 갖게 되는 연필의 수)
 $= \left(12 \times 5 \times \frac{2}{3}\right) \times \frac{3}{4} = 40 \times \frac{3}{4} = 30$ (자루)

47. 12000 원을 형과 동생에게 3 : 5 의 비로 나누어 주려고 합니다. 형과 동생이 받는 돈의 차를 구하십시오.

▶ **답:** 원

▶ 정답 : 3000원

해설

$$\text{형} : 12000 \times \frac{3}{8} = 4500 \text{ (원)}$$

동생 : $12000 \times \frac{5}{8} = 7500$ (원)

받는 돈의 차 : $7500 - 4500 = 3000$ (원)

48. 경수의 어머니께서는 4500 원을 경수와 동생에게 5 : 4의 비로 나누어 주려고 합니다. 경수는 동생보다 얼마나 돈을 더 받게 되는지 구하십시오.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 500 원

해설

경수가 동생보다 더 받게 되는 돈은 전체의 $\frac{1}{9}$ 입니다.

따라서 $4500 \times \frac{1}{9} = 500$ (원)입니다.

49. 형은 850 원, 동생은 550 원을 갖고 있다가, 두 사람이 같은 금액을 사용해서 남은 돈의 비가 5 : 3 입니다. 두 사람은 얼마씩 사용하였습니까?

- ① 100 원 ② 200 원 ③ 300 원
④ 400 원 ⑤ 500 원

해설

형: 동생 = $850 : 550 = 17 : 11$ 이고 같은 금액을 사용한 후에는 5 : 3 이 됩니다.

$5 : 3 = 10 : 6 = 15 : 9 = 20 : 12 = \cdots$

$17 : 11 \rightarrow 15 : 9$ 가 되었으므로 100 원씩 사용하였습니다.

50. 어느 날 낮과 밤의 길이의 비는 $4\frac{1}{2} : 7.5$ 입니다. 이 날의 낮의 길이는 몇 시간입니까?

① 6시간

② 7시간

③ 8시간

④ 9시간

⑤ 10시간

해설

주어진 비를 간단한 자연수의 비로 바꾸면,

$4\frac{1}{2} : 7.5 = 4.5 : 7.5 = 9 : 15$ 이므로 낮의

길이는 $\frac{9}{24} \times 24 = 9$ (시간)