

1. 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 = $200 : 40 = 5 : 1$

2. 형은 12 살이고 동생은 8 살입니다. 8000 원을 형과 동생의 나이의 비로 나누어 가진다고 할 때, 형과 동생은 각각 얼마씩 가지면 되는지 구하시오.

- ① 형-6000 원, 동생-2000 원 ② 형-5500 원, 동생-2500 원
③ 형-5000 원, 동생-3000 원 ④ 형-4800 원, 동생-3200 원
⑤ 형-4500 원, 동생-3500 원

해설

나이의 비는 12 : 8 이고 8000 원을 형의 나이에
맞게 비례배분하면 $\frac{12}{12+8} \times 8000 = 4800$ 이 됩니다.

3. 어떤 일을 값이 4 일, 율이 6 일 동안 하였습니다. 돈은 일한 날수에 비례해서 지급되었고, 두 사람이 받은 돈의 합이 49000 원이었다면 값은 얼마를 받았는지 구하십시오.

▶ 답: 원

▶ 정답 : 19600원

해설

4 + 6 = 10 (일) 동안 일하고 받은 금액이

49000 원이므로 갑이 받은 돈을 원이라 하면

$$10 : 49000 = 4 : \square$$

$$10 \times \square = 49000 \times 4$$

$$\square = 196000 \div 10 = 19600(\text{원})$$

4. 갑은 하루에 3시간씩 5일 동안 일하고, 을은 하루에 2시간씩 6일 동안 일을 하였습니다. 일을 한 품삯으로 모두 360000원을 받았습니다. 일한 시간에 비례하여 품삯을 나눌 때 갑은 얼마를 받으면 되겠는지 구하십시오.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 200000 원

해설

갑이 일한 시간 : $3 \times 5 = 15$ 시간
을이 일한 시간 : $2 \times 6 = 12$ 시간
갑과 을이 일한 시간의 비 $\rightarrow 15 : 12 = 5 : 4$
 $5 \times \square + 4 \times \square = 360000 \Rightarrow 9 \times \square = 360000$
 $\Rightarrow \square = 40000$ (원)
(갑이 받을 품삯) : $40000 \times 5 = 200000$ (원)

5. 어떤 일을 갑이 3 일, 을이 4 일 동안 하였습니다. 돈은 일한 날수에 비례해서 지급되었고, 두 사람이 받은 돈의 합이 49000 원이었다면 갑은 얼마를 받았겠습니까?

- ① 14000 원 ② 21000 원 ③ 28000 원
④ 35000 원 ⑤ 42000 원

해설

두 사람의 일한 날 수의 비가 3 : 4 이므로 갑이 받은 금액은 $49000 \times \frac{3}{7} = 21000$ (원) 입니다.

6. 갑과 을이 일을 해서 240000 원을 벌었습니다. 일한 날 수는 갑이 2 일, 을이 6 일 일했습니다. 일한 날 수에 비례해서 두 사람이 돈을 나누어 가진다면, 갑과 을은 얼마씩 가져야 하는지 차례대로 쓰시오.

▶ 답 : 원

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 60000 원

▷ 정답 : 180000 원

해설

갑이 가지는 돈을 □원이라고 하면 을이 가지게 되는 돈은 $(240000 - \square)$ 원이라고 할 수 있다.

그러므로 $2 : \square = 6 : (240000 - \square)$

$6 \times \square = 2 \times (240000 - \square)$

$6 \times \square = 480000 - (2 \times \square)$

$(6 \times \square) + (2 \times \square) = 480000$

$8 \times \square = 480000$

$\square = 60000$ (원)

그리고 을이 가지게 되는 돈은

$240000 - 60000 = 180000$ (원)이다.

7. 무를 작년에는 4 개 살 수 있었던 돈으로 올해는 12 개를 살 수 있습니다. 작년에 무 한 개의 값이 2400 원이었다면 올해 무 한 개의 값은 얼마인지 구하시오.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 800 원

해설

(작년의 무 1 개 값) : (올해의 무 1 개 값)

$$= \frac{1}{4} : \frac{1}{12} = 3 : 1$$

$$(\text{올해의 무 1 개 값}) = \frac{1}{3} \times 2400 = 800 \text{ (원)}$$

8. 갑동과 을동이 각각 160 만 원, 120 만 원을 투자하여 56 만 원의 이익을 얻었습니다. 이익금을 투자한 금액의 비로 나누어 가지면 을동은 얼마를 가지게 되는지 구하시오.

- ① 24 만 원 ② 28 만 원 ③ 30 만 원
④ 32 만 원 ⑤ 34 만 원

해설

(갑동):(을동)= 1600000 : 1200000 = 4 : 3이므로

$$\begin{aligned}(\text{을동의 배당액}) &= 56 \text{ 만 원} \times \frac{3}{4+3} \\ &= 560000 \times \frac{3}{7} \\ &= 240000 \text{ (원)}\end{aligned}$$

9. 순영이는 포도 26상자, 유진이는 포도 24상자를 공동으로 판매하였습니다. 공동 판매로 얻은 수입 100만원을 두 사람이 판매한 포도 상자의 비로 나누어 가지려고 합니다. 순영이 가지게 되는 금액을 구하시오.
- ▶ 답 : 원
- ▶ 정답 : 520000 원

해설

(순영) : (유진) = 26 : 24 = 13 : 12

순영 : $\frac{13}{(13 + 12)} = \frac{13}{25}$

(순영) = $1000000 \times \frac{13}{25} = 520000$ (원)

10. 갑은 7일 동안 일을 하고, 을은 5일 동안 일을 하여 두 사람이 480000원을 벌었습니다. 일한 날 수의 비로 나누어 가진다면, 을은 얼마를 가져야 하는지 구하시오.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 200000 원

해설

$$480000 \times \frac{5}{(7+5)} = 200000 \text{ (원)}$$

11. 갑, 을 두 사람이 각각 40만 원, 50만 원을 투자하여 이익금으로 27만 원을 얻었습니다. 이 이익금을 투자한 금액의 비로 비례배분하면 갑이 가지게 되는 금액은 얼마인지 구하시오.

▶ **답:** 원

▷ 정답 : 120000원

해설

갑 : 을 = 400000 : 500000 = 4 : 5

$$\text{갑} : 270000 \times \frac{4}{(4+5)} = 120000 \text{ (원)}$$

12. 형과 동생이 저금한 돈의 합이 65000 원입니다. 형이 동생의 4 배를 저금했다면, 동생의 저금액은 얼마인지 구하시오.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 13000 원

해설

형 : 동생 = 4 : 1 이므로

형 : $65000 \times \frac{4}{5} = 52000$ (원)

동생 : $65000 \times \frac{1}{5} = 13000$ (원)

13. 형과 동생의 용돈을 합하면 8000원입니다. 형의 용돈의 3할과 동생의 용돈의 0.5는 같습니다. 형의 용돈은 얼마인지 구하시오.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 5000 원

해설

$(\text{형의 용돈}) \times 0.3 = (\text{동생의 용돈}) \times 0.5$
 $(\text{형의 용돈}) : (\text{동생의 용돈}) = 0.5 : 0.3 = 5 : 3$
 $(\text{형의 용돈}) = 8000 \times \frac{5}{8} = 5000 \text{ (원)}$

14. 형과 동생이 과일 도매점을 하여 얻은 63만 원의 이익금을 투자한 금액의 비에 따라 나누기로 하였습니다. 형이 650만 원, 동생이 520만 원을 투자하였다면 형은 얼마를 가져야 하겠는지 구하시오.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 350000 원

해설

형 : 동생 = 650만 : 520만 = 5 : 4

63 만 원을 비례배분하면

형 : $63 \times \frac{5}{9} = 35$ 만 (원)

15. 영호는 서점에서 스티커 책과 수학 문제집을 14400 원 주고 샀습니다. 스티커 책이 수학 문제집 값의 80 % 일 때, 수학 문제집의 값을 구하십시오.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 8000 원

해설

(스티커 책 값) : (수학 문제집 값) = 80 : 100 = 4 : 5

(수학 문제집 값) = $14400 \times \frac{5}{4+5} = 8000$ (원)

16. 아버지께서 15000 원을 형과 나에게 나누어 주셨습니다. 형은 내가 받은 용돈의 $2\frac{3}{4}$ 배를 받았습니다. 형이 받은 용돈을 구하시오.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 11000 원

해설

(형이 받은 용돈)

$$=(\text{내가 받은 용돈}) \times 2\frac{3}{4}$$

$$=(\text{내가 받은 용돈}) \times \frac{11}{4} \text{ 이므로}$$

형이 받은 용돈 : 내가 받은 용돈 = 11 : 4 이다.

따라서, (형이 받은 용돈)

$$= 15000 \times \frac{11}{11+4} = 11000 \text{ (원)}$$

17. 길이가 140cm인 끈을 남김없이 사용하여 가로와 세로의 길이의 비가 9 : 5인 직사각형을 만들었습니다. 가로의 길이는 세로의 길이보다 몇 cm 더 긴지 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 20 cm

해설

직사각형의 (가로)+(세로)= $140 \div 2 = 70(\text{cm})$

가로 : $70 \times \frac{9}{14} = 45(\text{cm})$

세로 : $70 \times \frac{5}{14} = 25(\text{cm})$

→ $45 - 25 = 20(\text{cm})$

18. 갑동, 을동 두 사람이 각각 210만원, 490만원을 투자하여 100만 원의 이익을 얻었습니다. 이 이익금을 투자한 금액의 비로 비례배분하려고 합니다. 갑동이는 얼마를 가져야 하는지 구하시오.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 300000 원

해설

갑동 : 을동 = 210 : 490 = 3 : 7
(갑동이 갖게 될 돈) = $\frac{3}{10} \times 1000000 = 300000$ (원)

19. 갑동과 을동이 각각 100만 원, 150만 원을 투자하여 50만 원의 이익을 얻었습니다. 이익금을 투자한 금액의 비로 나누어 가지면 을동은 얼마를 가지게 되는지 구하시오.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 30만원

해설

$$\begin{aligned} \text{갑동 : 을동} &= 100\text{만} : 150\text{만} = 2 : 3 \\ (\text{을동의 배당액}) &= 500000 \times \frac{3}{2+3} \\ &= 500000 \times \frac{3}{5} = 300000 \text{ (원)} \end{aligned}$$

20. 갑과 을이 일을 해서 540000 원을 벌었습니다. 일한 날 수는 갑이 3일, 을이 6일 했습니다. 일한 날 수에 비례해서 두 사람이 돈을 나누어 가진다면, 을은 얼마를 가져야 하는지 구하시오.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 36만원

해설

갑과 을이 일한 날 수의 비 $\Rightarrow 3 : 6 = 1 : 2$

을이 받는 돈 : $540000 \times \frac{2}{3} = 360000$ (원)

21. 우유 3.5 L를 형과 동생이 나누어 마셨습니다. 형이 마신 양이 2.25 L 라면, 두 사람은 몇 대 몇으로 비례배분하여 마셨는지 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 9 : 5

해설

동생이 마신 양 : $3.5 - 2.25 = 1.25(\text{L})$
따라서, (형) : (동생) = $2.25 : 1.25$
 $= 2.25 \times 100 : 1.25 \times 100 = 225 : 125$
 $= (225 \div 25) : (125 \div 25) = 9 : 5$

23. 어머니께서 언니와 나에게 모두 18400 원을 주셨습니다. 언니는 내가 받은 용돈의 $2\frac{2}{7}$ 배를 받았습니다. 언니와 내가 받은 용돈은 각각 얼마인지 차례대로 구하시오.

▶ **답:** 원▶ **답:** 원

▶ 정답 : 12800원

▶ 정답 : 5600원

해설

$$(\text{언니가 받은 용돈}) = (\text{내가 받은 용돈}) \times 2\frac{2}{7}$$

$$=(\text{내가 받은 용돈}) \times \frac{16}{7}$$

(언니가 받은 용돈):(내가 받은 용돈)
= 16 : 7이므로

언니가 받은 용돈은 $18400 \times \frac{16}{16+7} = 12800$ (원)

내가 받은 용돈은 $18400 \times \frac{7}{16+7} = 5600$ (원)

24. 용제는 서점에서 수학 문제집과 영어 문제집을 18000 원을 주고 샀습니다. 영어 문제집의 값이 수학 문제집의 값의 80% 일 때, 수학 문제집과 영어 문제집의 가격을 각각 순서대로 구하시오.

▶ 답 : 원

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 8000 원

▷ 정답 : 10000 원

해설

(영어 문제집의 가격)=(수학 문제집의 가격)

$\times \frac{80}{100}$ 이므로

(영어 문제집의 가격):(수학 문제집의 가격)

$= 80 : 100 = 8 : 10 = 4 : 5$

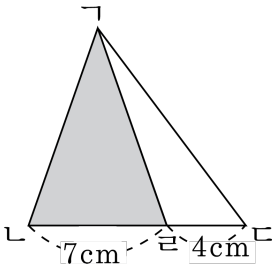
수학 문제집의 가격을 구하면

$$18000 \times \frac{4}{4+5} = 8000(\text{원})$$

영어 문제집의 가격을 구하면

$$18000 \times \frac{5}{4+5} = 10000(\text{원})$$

25. 다음 그림에서 삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이가 99cm^2 일 때, 삼각형 $\triangle ADE$ 의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.



▶ 답: cm²

▶ 정답 : 63cm^2

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 은 높이가 같으므로, 밑변의 길이의 비가 넓이의 비가 된다.

(삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이):(삼각형 $\triangle ADE$ 의 넓이) = 7 : 4
삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이는

$$99 \times \frac{7}{(7+4)} = 99 \times \frac{7}{11} = 63(\text{cm}^2)$$