

1. $\frac{5}{6}$ m짜리 띠를 12개 만들 수 있는 끈이 있습니다. 이 끈으로 $\frac{1}{4}$ m짜리 띠를 만들려면 몇 개를 만들 수 있겠는지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 40 개

해설

끈 전체의 길이는 $\frac{5}{6} \times 12 = 10(\text{m})$ 이므로

$\frac{1}{4}$ m짜리 끈의 개수는 $10 \div \frac{1}{4} = 10 \times 4 = 40(\text{개})$ 입니다.

2. 다음 중 비례식이 성립하는 것은 어느 것입니까?

- ① $5 : 2 = 10 : 7$ ② $3 : 6 = 30 : 15$ ③ $25 : 15 = 5 : 3$
④ $40 : 30 = 3 : 4$ ⑤ $9 : 4 = 19 : 14$

해설

비의 값이 같은지 확인합니다.

③ $25 : 15 = 25 \div 5 : 15 \div 5 = 5 : 3$

3. 후항이 24 인 비가 있습니다. 비의 값이 $\frac{5}{6}$ 라면, 전항은 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 20

해설

$$\frac{5}{6} \rightarrow 5 : 6$$

$$5 : 6 = (5 \times 4) : (6 \times 4) = 20 : 24$$

따라서, 전항은 20 이다.

4. $16 : 24$ 를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $2 : 3$

해설

전항과 후항을 최대공약수 8로 나눈다.

$$16 : 24 = (16 \div 8) : (24 \div 8) = 2 : 3$$

5. 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

$$2 : \frac{3}{4}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 8 : 3

해설

$$2 : \frac{3}{4} = (2 \times 4) : \left(\frac{3}{4} \times 4 \right) = 8 : 3$$

6. 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

$$\frac{1}{5} : \frac{3}{7}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 7 : 15

해설

$$\frac{1}{5} : \frac{3}{7} = \left(\frac{1}{5} \times 35\right) : \left(\frac{3}{7} \times 35\right) = 7 : 15$$

7. 어느 공장에서 생산한 토끼 인형과 강아지 인형의 수의 비는 7 : 5
라고 합니다. 강아지 인형의 수가 200 개라면 토끼 인형의 수는 몇
개입니까?

▶ 답 : 개

▶ 정답 : 280 개

해설

강아지 인형의 수를 □ 개라고 하면

$7 : 5 = \square : 200,$

$\square = 7 \times 200 \div 5 = 280 \text{ (개)}$

8. 어떤 사람이 6 일 동안 일을 하고 21 만원을 받았습니다. 이 사람이 56 만원을 받으려면 며칠 동안 일을 해야 하는지 구하십시오.

▶ **답:** 일

▶ 정답 : 16일

해설

□ 일 동안 일해야 56만 원을 받을 수 있다고 하면,

$$6 : 210000 = \square : 560000$$

$$210000 \times \square = 6 \times 560000$$

$$\square = 16 \text{ (일)}$$

9. 배추 112포기를 할머니 댁과 고모 댁에 4 : 3의 비로 나누어 보내려고 합니다. 할머니 댁에는 몇 포기를 보내야 하는지 구하시오.

▶ 답 : 포기

▷ 정답 : 64포기

해설

$$112 \times \frac{4}{(4+3)} = 112 \times \frac{4}{7} = 64(\text{포기})$$

10. 어느 날 낮과 밤의 길이의 비가 13 : 11 이었다고 합니다. 밤의 길이는 몇 시간이었는지 구하십시오.

▶ 답: 시간

▶ 정답 : 11시간

해설

$$24 \times \frac{11}{24} = 11 \text{ (시간)}$$

11. 직사각형의 가로와 세로의 비는 5 : 3 입니다. 둘레의 길이가 160 cm 이면 세로의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 30cm

해설

둘레가 160 cm 이므로 (가로) + (세로) = 80 cm 입니다.

따라서 (세로의 길이) = $80 \times \frac{3}{8} = 30(\text{cm})$

12. 어떤 우주비행사가 지구에서 쥔 몸무게와 달에서 쥔 몸무게의 합은 91 kg입니다. 지구와 달에서 쥔 몸무게의 비가 6 : 1일 때, 이 우주비행사가 지구에서 쥔 몸무게는 몇 kg인지 구하시오.

▶ 답: kg

▶ 정답 : 78kg

해설

$$\begin{aligned} (\text{지구에서 쥔 몸무게}) &= 91 \times \frac{6}{(6+1)} \\ &= 91 \times \frac{6}{7} = 78(\text{kg}) \end{aligned}$$

13. 길이가 $2\frac{1}{4}$ m인 색 테이프가 있습니다. 리본 한 개를 만드는 데 $\frac{12}{20}$ m의 색 테이프가 필요하다면 모두 몇 개의 리본을 만들 수 있습니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3 개

해설

$$2\frac{1}{4} \div \frac{12}{20} = \frac{9}{4} \times \frac{20}{12} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$$

3도막과 $\frac{3}{4}$ 이 남으므로 리본을 3개 만들 수 있습니다.

14. 8을 3.57로 나누었을 때, 몫을 소수 첫째 자리까지 구했을 때의 나머지와 몫을 소수 둘째 자리까지 구했을 때의 나머지의 차를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.1428

해설

8 ÷ 3.57를 계산해보면 다음과 같습니다.

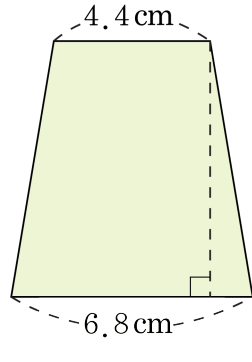
몫을 소수 첫째 자리까지 구했을 때의 나머지는 0.146입니다.

몫을 소수 둘째 자리까지 구했을 때의 나머지는 0.0032입니다.

둘의 차를 구해보면 다음과 같습니다.

$$0.146 - 0.0032 = 0.1428$$

15. 사다리꼴의 넓이는 40.32cm^2 입니다. 윗변의 길이가 4.4cm , 아랫변의 길이가 6.8cm 일 때, 높이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 7.2cm

해설

(높이)
$$= (\text{사다리꼴의 넓이}) \times 2 \div \{(\text{윗변}) + (\text{아랫변})\}$$
$$= 40.32 \times 2 \div (4.4 + 6.8)$$
$$= 80.64 \div 11.2$$
$$= 806.4 \div 112 = 7.2(\text{cm})$$

16. 2시간 45분 동안 180.15 km를 달린 자동차가 있습니다. 이 자동차는 한 시간에 약 몇 km를 달린 셈인지 반올림하여 소수 첫째 자리까지 구하십시오.

▶ 답: km

▷ 정답 : 약 65.5 km

해설

자동차가 한 시간에 달린 거리를 구하는 식은
 $(180.15 \div 2.75)$ km 입니다.

위의 식을 계산해보면 다음과 같습니다.

$$180.15 \div 2.75 = 65.509 \dots$$

따라서 약 65.5 km를 달린 셈입니다.

17. 다음 비례식에서 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{1}{2} : \square = \frac{1}{5} : 0.4$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

해설

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

$$\square \times \frac{1}{5} = \frac{1}{2} \times \frac{2}{5}$$

$$\square = 1$$

18. 안에 들어갈 수가 다른 비례식을 찾아 기호를 쓰시오.

㉠ $1.5 : \frac{3}{4} = 20 : \square$

㉡ $25 : 15 = \square : 0.6$

㉢ $\square : 5 = 45 : 22.5$

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

해설

㉠ $\square \times 1.5 = \frac{3}{4} \times 20$ $\square = 10$

㉡ $\square \times 15 = 25 \times 0.6$ $\square = 1$

㉢ $\square \times 22.5 = 5 \times 45$ $\square = 10$

19. 가로가 $2\frac{4}{7}$ m이고, 세로가 6m인 직사각형 모양의 종이에 그림을 그리는 데에 $1\frac{1}{3}$ L의 물감이 들었습니다. 1m²의 종이에 그림을 그리는 데에 몇 L의 물감이 든 셈입니까?

- ① $\frac{5}{81}$ L
- ② $\frac{7}{81}$ L
- ③ $1\frac{3}{7}$ L
- ④ $\frac{7}{27}$ L
- ⑤ $2\frac{7}{81}$ L

해설

$$1\frac{1}{3} \div \left(2\frac{4}{7} \times 6\right) = \frac{4}{3} \div \left(\frac{18}{7} \times 6\right) = \frac{4}{3} \div \frac{108}{7}$$
$$= \frac{\cancel{4}^1}{3} \times \frac{7}{\cancel{108}_{27}} = \frac{7}{81}(\text{L})$$

