

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 : 24를 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 : 5라고 합니다. 강아지 인형의 수가 200 개라면 토끼 인형의 수는 몇 개입니까?

▶ 답 :                           개

▷ 정답 : 280      개

해설

강아지 인형의 수를  개라고 하면

$$7 : 5 = \text{} : 200,$$

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

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

▶ 답 :                      일

▷ 정답 : 16일

해설

일 동안 일해야 56만 원을 받을 수 있다고 하면,

$$6 : 210000 = \text{} : 560000$$

$$210000 \times \text{} = 6 \times 560000$$

$$\text{} = 16 \text{ (일)}$$

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 구하시오.

▶ 답 : 시간

▷ 정답 : 11시간

해설

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

11. 직사각형의 가로와 세로의 비는 5 : 3입니다. 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.

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

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  $2\frac{1}{4}$  m 인 색 테이프가 있습니다. 리본 한 개를 만드는 데  $\frac{12}{20}$  m 의 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.

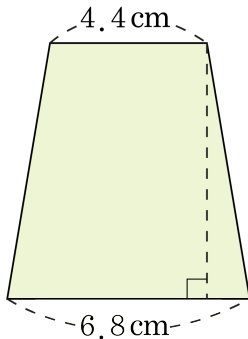
몫을 소수 첫째 자리까지 구했을 때의 나머지는 0.146입니다.

몫을 소수 둘째 자리까지 구했을 때의 나머지는 0.0032입니다.

둘의 차를 구해보면 다음과 같습니다.

$$0.146 - 0.0032 = 0.1428$$

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



▶ 답 : cm

▷ 정답 :  $7.2\text{cm}$

해설

(높이)

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

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

▶ 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

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

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

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

19. 가로가  $2\frac{4}{7}$  m이고, 세로가 6 m인 직사각형 모양의 종이에 그림을 그리는 데에  $1\frac{1}{3}$  L의 물감이 들었습니다.  $1\text{ m}^2$ 의 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

$$1\frac{1}{3} \div \left(2\frac{4}{7} \times 6\right) = \frac{4}{3} \div \left(\frac{18}{7} \times 6\right) = \frac{4}{3} \div \frac{108}{7}$$

$$= \frac{\cancel{4}}{3} \times \frac{7}{\cancel{108}_{27}} = \frac{7}{81} (\text{L})$$

20. 예찬이는 오늘 독서를  $\frac{3}{5}$  시간, 운동을  $\frac{9}{8}$  시간 동안 하였습니다. 운동을 한 시간은 독서를 한 시간의 몇 배입니까?



답:

배



정답:  $1\frac{7}{8}$  배

해설

(운동을 한 시간)  $\div$  (독서를 한 시간)

$$= \frac{9}{8} \div \frac{3}{5} = \frac{\overset{3}{\cancel{9}}}{8} \times \frac{5}{\underset{1}{\cancel{3}}} = \frac{15}{8} = 1\frac{7}{8} (\text{배})$$