

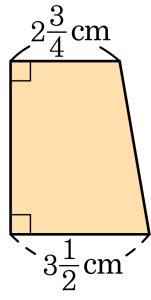
1. 굵기가 같은 통나무 $\frac{5}{8}$ m의 무게는 $5\frac{1}{4}$ kg입니다. 이 통나무 1 m의 무게는 몇 kg입니까?

① $\frac{5}{42}$ kg ② $7\frac{1}{2}$ kg ③ 8 kg ④ $8\frac{2}{5}$ kg ⑤ $8\frac{1}{5}$ kg

해설

$$\begin{aligned}& \text{(통나무 1 m의 무게)} \\& = (\text{전체 통나무의 무게}) \div (\text{통나무의 길이}) \\& = 5\frac{1}{4} \div \frac{5}{8} = \frac{21}{4} \times \frac{8}{5} \\& = \frac{42}{5} = 8\frac{2}{5} \text{ (kg)}\end{aligned}$$

2. 사다리꼴의 넓이가 $13\frac{3}{4}\text{cm}^2$ 일 때, 높이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : $4\frac{2}{5}$ cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{높이}) &= (\text{사다리꼴의 넓이}) \times 2 \div \{(\text{윗변}) + (\text{아랫변})\} \\&= 13\frac{3}{4} \times 2 \div \left(2\frac{3}{4} + 3\frac{1}{2}\right) \\&= 13\frac{3}{4} \times 2 \div \left(2\frac{3}{4} + 3\frac{2}{4}\right) \\&= 13\frac{3}{4} \times 2 \div 5\frac{5}{4} = \frac{55}{4} \times 2 \div \frac{25}{4} \\&= \frac{11}{4} \times 2 \times \frac{4}{25} = \frac{22}{5} = 4\frac{2}{5}(\text{cm})\end{aligned}$$

3. 소영이의 키는 준호의 키의 $\frac{4}{5}$ 이고, 한영이의 키의 $\frac{5}{6}$ 입니다. 소영이의 키가 1 m 20 cm 라면 준호와 한영이의 키의 차는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6 cm

해설

$$(\text{소영이의 키}) = (\text{준호의 키}) \times \frac{4}{5}$$

$$(\text{소영이의 키}) = (\text{한영이의 키}) \times \frac{5}{6}$$

$$(\text{준호의 키}) = 120 \div \frac{4}{5} = 150(\text{cm})$$

$$(\text{한영이의 키}) = 120 \div \frac{5}{6} = 144(\text{cm})$$

$$(\text{준호와 한영이의 키의 차}) = 150 - 144 = 6(\text{cm})$$

4. 동화책을 어제는 전체의 $\frac{2}{5}$ 를 읽고, 오늘은 어제 읽고 남은 부분의 $\frac{1}{4}$ 을 읽었습니다. 읽지 않은 부분이 135쪽 일 때, 이 책의 전체는 몇 쪽입니까?
- ① 280 쪽 ② 300 쪽 ③ 320 쪽
④ 340 쪽 ⑤ 360 쪽

해설

동화책 전체 쪽수를 1이라 하면
어제 읽고 남은 부분은 $1 - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$
오늘 읽은 부분은 $\frac{3}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{3}{20}$
따라서 남은 부분은
 $1 - \left(\frac{2}{5} + \frac{3}{20}\right) = 1 - \left(\frac{8}{20} + \frac{3}{20}\right) = \frac{9}{20}$
전체 쪽수를 □쪽이라고 하면
 $\square \times \frac{9}{20} = 135(\text{쪽})$
 $\square = 135 \div \frac{9}{20} = 135 \times \frac{20}{9} = 300(\text{쪽})$
따라서 이 책의 전체 쪽수는 300쪽입니다.

5. 기탁이는 동화책을 사서 첫째 날에는 전체의 $\frac{1}{5}$ 을 읽고, 둘째 날에는 나머지의 $\frac{1}{3}$ 을 읽고, 셋째 날에는 나머지의 $\frac{3}{5}$ 을 읽었더니 80 쪽이 남았습니다. 동화책 전체 쪽수를 구하십시오.

▶ 답: 꼭

▶ 정답 : 375쪽

해설

전체 쪽수를 $\square$ 쪽이라 하면

$$\square \times \frac{4}{5} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{5} = 80 \rightarrow \square = 375(\text{쪽})$$

6. 슬기는 천 원짜리 2장과 백 원짜리 몇 개를 가지고 있습니다. 이 중 학용품을 사는 데 가지고 있던 돈의 $\frac{3}{4}$ 을 썼고 군것질로 남은 돈의 $\frac{1}{2}$ 을 썼더니 100 원짜리 3개가 남았습니다. 슬기가 처음에 가지고 있던 돈에서 백 원짜리는 몇 개 있었는지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

해설

전체를 1로 봤을 때 슬기가 쓴 돈은

$$\frac{3}{4} + \left(\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} \right) = \frac{3}{4} + \frac{1}{8} = \frac{6}{8} + \frac{1}{8} = \frac{7}{8} \text{입니다.}$$

백 원짜리 3개가 남았으므로 처음 가진 돈은

$$300 \div \frac{1}{8} = 2400 \text{(원)입니다.}$$

따라서 천 원짜리 두 장인 2000 원을 뺀 남은 금액은 400 원이므로 백 원짜리 4개를 가지고 있었습니다.

7. 경규는 어제는 전체의 $\frac{5}{8}$ 를 읽었고, 오늘은 나머지의 $\frac{1}{3}$ 를 읽었습니다.

21쪽이 남았다면, 이 책은 모두 몇 쪽입니까?

▶ 답 : 쪽

▷ 정답 : 84쪽

해설

남은 양은 전체의 $\frac{1}{4}$ 이므로

$$21 \div \frac{1}{4} = 21 \times 4 = 84(\text{쪽})$$

8. 어떤 일을 하는데 언니는 6일 동안 전체의 $\frac{2}{5}$ 를 할 수 있고, 동생은 5일 동안 전체의 $\frac{1}{2}$ 을 할 수 있습니다. 이 일을 언니와 동생이 함께 한다면 모두 끝내는 데 며칠이 걸리겠습니까?

▶ 답 : 일

▷ 정답 : 6일

해설

하루에 하는 일의 양을 구하면

언니는 $\frac{2}{5} \div 6 = \frac{1}{15}$

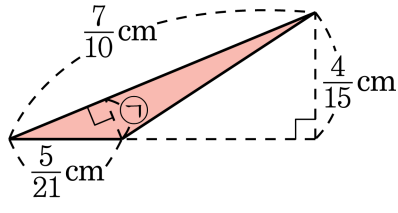
동생은 $\frac{1}{2} \div 5 = \frac{1}{10}$

두 사람이 하루에 할 수 있는 일의 양을 구하면 $\frac{1}{15} + \frac{1}{10} = \frac{1}{6}$

일을 끝내는 데 걸리는 일수는

$1 \div \frac{1}{6} = 1 \times 6 = 6(\text{일})$ 입니다.

9. 다음 삼각형에서 ㉠의 길이는 몇 cm인지 구하시오.



- ① $1\frac{1}{441}$ cm
- ② $2\frac{40}{441}$ cm
- ③ $\frac{40}{441}$ cm
- ④ $3\frac{1}{441}$ cm
- ⑤ $4\frac{40}{441}$ cm

해설

밑변의 길이를 $\frac{5}{21}$ cm로 보면 그 때의 높이는 $\frac{4}{15}$ cm이고, 밑변의 길이를 $\frac{7}{10}$ cm로 보면 그 때의 높이는 ㉠입니다.

이 두 가지 방법으로 구한 삼각형의 넓이는 같아야 하므로 식을 세우면

$\frac{5}{21} \times \frac{4}{15} \div 2 = \frac{7}{10} \times \text{㉠} \div 2$ 입니다.

이 식을 풀면

$$\begin{aligned} \text{㉠} &= \frac{5}{21} \times \frac{4}{15} \div 2 \div \frac{7}{10} \times 2 \\ &= \frac{1}{21} \times \frac{4}{15} \times \frac{10}{7} = \frac{40}{441}(\text{cm}) \end{aligned}$$

10. 주스가 전체의 $\frac{1}{5}$ 만큼 들어 있는 패트병의 무게가 400 g입니다. 주스를 가득 채운 패트병의 무게가 1.6 kg이라고 할 때, 빈 패트병의 무게는 몇 g 인지 구하시오.

▶ 加 | 50

▷ 정답 : 100g

해설

400 g = 0.4 kg 이므로 두 패트병의 무게의 차는 $1.6 - 0.4 = 1.2$ (kg)

즉, 1.2kg은 가득 채운 주스만의 무게의 $\frac{4}{5}$ 이므로, 주스만의 무게의 $\frac{1}{5}$ 은 $1.2 \div 4 = 0.3(\text{kg})$ 이 된다.

$$f_1 = f_2 = \frac{1}{5} \leq f_3 = f_4 = \frac{1}{8} \leq f_5 = f_6 = \frac{1}{9}$$

따라서 $0.3 + (\text{빈 패트병의 무게}) = 0.4 \text{ (kg)}$ 이므로 $(\text{빈 패트병의 무게}) = 0.1 \text{ (kg)} = 100 \text{ (g)}$