

1. 가로가 35 cm, 세로가 20 cm인 직사각형 모양의 종이가 있습니다. 이 종이를 잘라 한 변의 길이가 5 cm인 정사각형 모양을 몇 개 만들 수 있습니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 28 개

해설

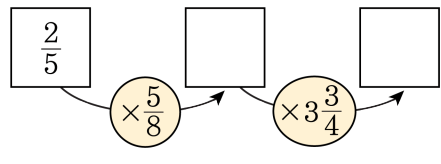
한 변의 길이가 5 cm인 정사각형을 단위넓이로 하여 직사각형 모양의 종이를 나누어봅니다.

가로 : $35 \div 5 = 7(\text{개})$,

세로 : $20 \div 5 = 4(\text{개})$

따라서, 정사각형 모양은 $7 \times 4 = 28(\text{개})$ 를 만들 수 있습니다.

2. 빈 곳에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{1}{4}$

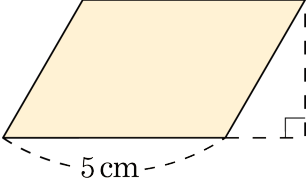
▷ 정답: $\frac{15}{16}$

해설

$$\frac{2}{5} \times \frac{5}{8} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{4} \times 3\frac{3}{4} = \frac{1}{4} \times \frac{15}{4} = \frac{15}{16}$$

3. 다음 평행사변형의 넓이가 $15\frac{5}{9}\text{cm}^2$ 일 때, 높이를 구하시오.



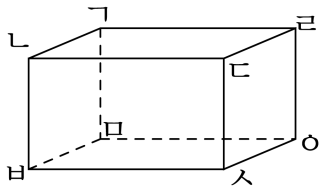
- ① $1\frac{1}{9}\text{cm}$
- ② $2\frac{1}{9}\text{cm}$
- ③ $3\frac{1}{9}\text{cm}$
- ④ $4\frac{1}{9}\text{cm}$
- ⑤ $5\frac{1}{9}\text{cm}$

해설

(높이) = (평행사변형의 넓이) ÷ (밑변)

$$= 15\frac{5}{9} \div 5 = \frac{140}{9} \times \frac{1}{5} = \frac{28}{9} = 3\frac{1}{9}(\text{cm})$$

4. 다음 사각기둥에서 면 DCSO 에 밑면일 때, 옆면으로 바르지 않은 것을 고르시오.



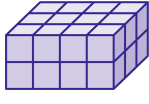
- ① 면 GLHD ② 면 GLDK ③ 면 LDHS
④ 면 DOHS ⑤ 면 GDOK

해설

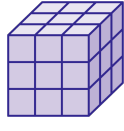
면 GLHD 은 면 DCSO 와 평행인 면이므로 밑면입니다.

5. 한 개의 부피가 1cm^3 인 쌓기나무로 다음과 같이 직육면체를 쌓았습니다. 부피가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

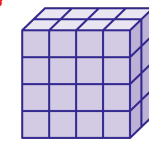
①



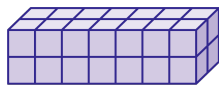
②



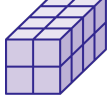
③



④



⑤



해설

- ①의 부피는 $4 \times 3 \times 2 = 24(\text{cm}^3)$ 입니다.
②의 부피는 $3 \times 3 \times 3 = 27(\text{cm}^3)$ 입니다.
③의 부피는 $4 \times 2 \times 4 = 32(\text{cm}^3)$ 입니다.
④의 부피는 $7 \times 2 \times 2 = 28(\text{cm}^3)$ 입니다.
⑤의 부피는 $2 \times 4 \times 2 = 16(\text{cm}^3)$ 입니다.

6. 다음 중 $\frac{2}{3}$ 와 크기가 같은 분수는 모두 몇 개 인지 구하시오.

$\frac{6}{9}$	$\frac{4}{10}$	$\frac{8}{12}$	$\frac{9}{12}$	$\frac{18}{24}$	$\frac{32}{48}$	$\frac{20}{30}$	$\frac{20}{52}$	$\frac{48}{72}$
---------------	----------------	----------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

- ① 1개
- ② 2개
- ③ 3개
- ④ 4개
- ⑤ 5개

해설

$\frac{2}{3}$ 와 크기가 같은 분수는
 $\frac{6}{9}$, $\frac{8}{12}$, $\frac{32}{48}$, $\frac{20}{30}$, $\frac{48}{72}$ 이므로
모두 5개가 같습니다.

7. 다음 계산이 맞게 된 것은 어느 것입니까?

① $0.048 = \frac{6}{125}$ ② $0.64 = \frac{16}{50}$ ③ $0.62 = \frac{31}{500}$
④ $0.15 = \frac{3}{200}$ ⑤ $0.25 = \frac{1}{8}$

해설

① $0.048 = \frac{48}{1000} = \frac{6}{125}$
② $0.64 = \frac{64}{100} = \frac{16}{25}$
③ $\frac{31}{500} = \frac{62}{1000} = 0.062$
④ $0.15 = \frac{15}{100} = \frac{3}{20}$
⑤ $0.25 = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$

8. 다음 중 가장 작은 수는 어느 것입니까?

① 0.9

② $\frac{13}{20}$

③ $\frac{11}{25}$

④ $\frac{7}{8}$

⑤ $\frac{5}{10}$

해설

② $\frac{13}{20} = 0.65$

③ $\frac{11}{25} = 0.44$

④ $\frac{7}{8} = 0.875$

⑤ $\frac{5}{10} = 0.5$

9. $328 \times 14 = 4592$ 을 이용하여 다음 중에서 곱이 가장 작은 것은 어느 것입니까?

① 328×1.4

② 328×0.14

③ 0.328×14

④ 0.0328×14

⑤ 3.28×14

해설

① $328 \times 1.4 = 459.2$

② $328 \times 0.14 = 45.92$

③ $0.328 \times 14 = 4.592$

④ $0.0328 \times 14 = 0.4592$

⑤ $3.28 \times 14 = 45.92$

따라서 곱이 가장 작은 것은 ④입니다.

10. 다음 곱에서 소수점을 바르게 찍은 것을 고르시오.

① $53.436 \times 10 = 5343.6$

② $534.36 \times 100 = 534360$

③ $12.49 \times 0.01 = 1.249$

④ $12.49 \times 0.1 = 0.1249$

⑤ $124.9 \times 0.001 = 0.1249$

해설

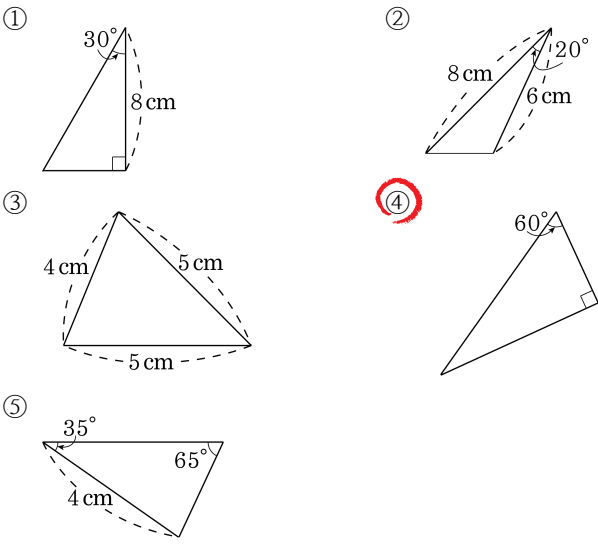
① $53.436 \times 10 = 534.36$

② $534.36 \times 100 = 53436$

③ $12.49 \times 0.01 = 0.1249$

④ $12.49 \times 0.1 = 1.249$

11. 다음 중 합동인 삼각형을 그릴 수 없는 삼각형은 어느 것입니까?



해설

④ 세 각의 크기를 이용하여 합동인 삼각형을 그릴 수 없습니다.

12. 다음 계산을 하시오.

$$4\frac{1}{5} \div (3\frac{1}{2} \times 2) \div 4$$

① $\frac{7}{30}$

② $\frac{3}{20}$

③ $\frac{3}{10}$

④ $\frac{2}{3}$

⑤ $\frac{3}{5}$

해설

$$\begin{aligned} 4\frac{1}{5} \div \left(3\frac{1}{2} \times 2\right) \div 4 &= 4\frac{1}{5} \div \left(\frac{7}{2} \times \cancel{2}^1\right) \div 4 \\ &= \frac{\cancel{21}^3}{5} \times \frac{1}{\cancel{2}_1} \times \frac{1}{4} \\ &= \frac{3}{20} \end{aligned}$$

13. 다음 중 계산 결과가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{7}{8} \div \frac{2}{5}$
④ $\frac{2}{9} \div \frac{2}{7}$

② $\frac{7}{10} \div \frac{4}{5}$
⑤ $\frac{11}{12} \div \frac{5}{9}$

③ $\frac{4}{7} \div \frac{3}{14}$

해설

① $\frac{7}{8} \div \frac{2}{5} = \frac{7}{8} \times \frac{5}{2} = \frac{35}{16} = 2\frac{3}{16}$

② $\frac{7}{10} \div \frac{4}{5} = \frac{7}{10} \times \frac{5}{4} = \frac{7}{8}$

③ $\frac{4}{7} \div \frac{3}{14} = \frac{4}{7} \times \frac{14}{3} = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$

④ $\frac{2}{9} \div \frac{2}{7} = \frac{2}{9} \times \frac{7}{2} = \frac{7}{9}$

⑤ $\frac{11}{12} \div \frac{5}{9} = \frac{11}{12} \times \frac{9}{5} = \frac{33}{20} = 1\frac{13}{20}$

14. $\frac{16}{24}$ 과 크기가 다른 분수를 찾으시오.

① $\frac{8}{12}$

② $\frac{4}{6}$

③ $\frac{2}{3}$

④ $\frac{2}{5}$

⑤ $\frac{32}{48}$

해설

$$\frac{16}{24} = \frac{16 \div 2}{24 \div 2} = \frac{8}{12}$$

$$\frac{16}{24} = \frac{16 \div 4}{24 \div 4} = \frac{4}{6}$$

$$\frac{16}{24} = \frac{16 \div 8}{24 \div 8} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{16}{24} = \frac{16 \times 2}{24 \times 2} = \frac{32}{48}$$

15. 두 분수를 골라 차가 가장 클 때, 차는 얼마입니까?

$5\frac{2}{5}, 3\frac{5}{6}, 6\frac{1}{7}, 1\frac{1}{4}, 4\frac{2}{3}$

▶ 답 :

▷ 정답 : $4\frac{25}{28}$

해설

차를 크게 하려면 가장 큰 수에서 가장 작은 수를 뺍니다.

$$6\frac{1}{7} > 5\frac{2}{5} > 4\frac{2}{3} > 3\frac{5}{6} > 1\frac{1}{4}$$

$$6\frac{1}{7} - 1\frac{1}{4} = 6\frac{4}{28} - 1\frac{7}{28} = 5\frac{32}{28} - 1\frac{7}{28} = 4\frac{25}{28}$$

16. 컵에 우유가 가득 들어있을 때 무게를 재어보니 0.8 kg이었습니다.
우유가 전체의 $\frac{1}{2}$ 만큼 들어 있을 때 0.45 kg이라면 컵의 무게는 몇 g
입니까?

▶ 市 場 概 況

▶ 정답 : 100g

해설

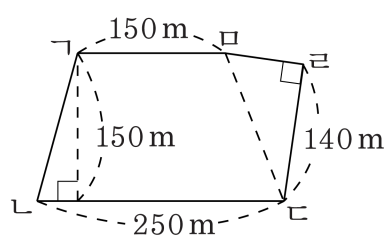
전체의 $\frac{1}{2}$ 이라면 절반을 의미합니다.

$$0.8 - 0.45 = 0.35(\text{ kg})$$

즉, 0.35는 우유의 절반 무게이고,

컵의 무게는 $0.45 - 0.35 = 0.1(\text{kg}) = 100(\text{g})$

17. 다음 도형의 넓이가 3.56 ha 일 때, 선분 $\overline{AB}$ 의 길이는 몇 m 인지 구하시오.

▶ **답:** m

▶ 정답 : 80m

해설

$$\begin{aligned} &= 35600 - (150 + 250) \times 150 \div 2 \\ &= 35600 - 30000 = 5600(\text{m}^2) \\ (\text{선분 } \overline{DE} \text{의 길이}) &= 5600 \times 2 \div 140 = 80(\text{m}) \end{aligned}$$

18. 학생 10 명의 성적이 있습니다. 1 번에서 8 번 학생까지의 평균 점수는 95 점이고, 전체의 평균 점수는 93 점입니다. 9 번 학생의 점수가 10 번 학생의 점수보다 6 점이 높으면 9 번 학생의 점수는 몇 점입니까?

▶ 답: 점

▶ 정답 : 88점

해설

8 번 학생까지의 점수 합계는
 $95 \times 8 = 760$ (점),
 전체 평균이 93 점이므로 전체 점수 합계는
 $93 \times 10 = 930$ (점),
 그러므로 9 번, 10 번 학생의 점수의 합은
 $930 - 760 = 170$ (점)입니다.
 9 번 학생이 6 점 높으므로 10 번 학생은
 $(170 - 6) \div 2 = 82$ (점)
 따라서 9 번 학생의 점수는
 $82 + 6 = 88$ (점)입니다.

19. 부피가 $1\frac{5}{7}\text{m}^3$ 인 직육면체가 있습니다. 밑면의 가로가 $\frac{5}{4}\text{m}$ 이고 세로가 $1\frac{1}{7}\text{m}$ 일 때, 높이는 몇 m입니까?

- ① $1\frac{3}{5}\text{m}$ ② $1\frac{4}{5}\text{m}$ ③ 2m ④ $1\frac{1}{5}\text{m}$ ⑤ $1\frac{2}{5}\text{m}$

해설

직육면체의 높이를 $\square\text{m}$ 라 하면

$$\frac{5}{4} \times 1\frac{1}{7} \times \square = 1\frac{5}{7}$$

$$\square = 1\frac{5}{7} \div \frac{5}{4} \div 1\frac{1}{7}$$

$$\square = \frac{6}{7} \times \frac{4}{5} \times \frac{7}{8} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}(\text{m})$$

20. 어느 학교의 여학생 수는 전체의 52%이고, 남학생은 여학생보다 92명이 적다고 합니다. 전체 학생 수는 몇 명입니까?

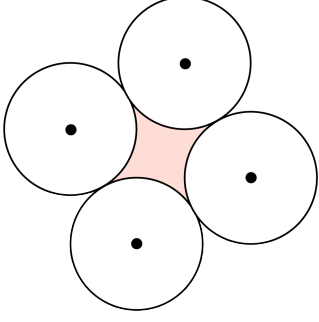
▶ **답:** 명

▷ 정답 : 2300명

해설

남학생이 차지하는 비율 : $100 - 52 = 48(\%)$,
 여학생과 남학생의 비율의 차 : $52 - 48 = 4(\%)$,
 비율의 차 4%는 학생 수의 차 92와 같으므로 비율 1%에 해당
 하는 학생은 $92 \div 4 = 23(\text{명})$ 입니다.
 따라서 전체 학생 수는 $23 \times 100 = 2300(\text{명})$ 입니다.

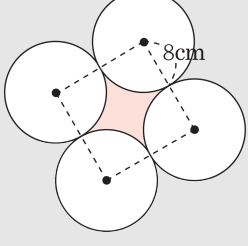
21. 반지름의 길이가 8 cm 인 4 개의 원이 다음 그림과 같이 놓여 있습니다. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 50.24cm

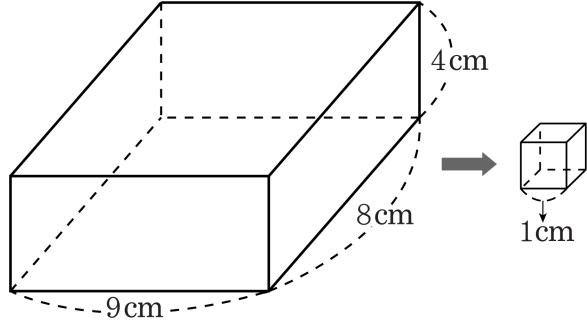
해설



색칠한 부분의 둘레는 반지름이 8 cm인 원주와 같습니다.

$8 \times 2 \times 3.14 = 50.24(\text{cm})$

22. 그림과 같은 직육면체를 한 모서리가 1cm인 정육면체로 잘라내고, 각 정육면체의 겉넓이의 합을 구했습니다. 이 정육면체들의 겉넓이의 합을 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 1728cm²

해설

한 모서리가 1cm가 되도록 잘라내면 가로 9개, 세로 8개, 높이 4개로 잘려지므로 모두 $9 \times 8 \times 4 = 288$ (개)의 정육면체가 만들어집니다. 정육면체 한 개의 겉넓이가 6cm^2 이므로 겉넓이의 합은 $288 \times 6 = 1728(\text{cm}^2)$ 입니다.

23. 운동장을 한 바퀴 도는데 영훈이는 5 분, 종운이는 7 분이 걸린다고 합니다. 또, 둘은 한 바퀴 돌 때마다 출발점에서 1 분씩 휴식을 취합니다. 둘이 출발점에서 2 시에 동시에 출발하였다면, 처음으로 다시 출발점에서 만나게 되는 시각은 몇 시 몇 분인지 순서대로 구하시오.

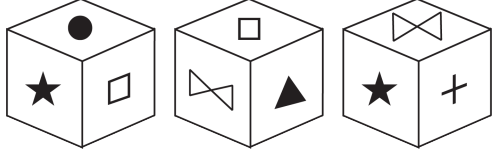
▶ 답 :

▷ 정답 : 2시23분

해설

한 바퀴 돌고 휴식을 취하기까지 영훈이는 6 분
종운이는 8 분이 걸립니다.
따라서 6 과 8 의 최소공배수인 24분에 동시에 출발하므로 둘은
출발점에서 23 분에 다시 만나게 됩니다.

24. 다음은 어떤 직육면체를 여러 방향에서 본 모양을 나타낸 것입니다.
★무늬와 마주 보는 면의 무늬를 찾아보시오.



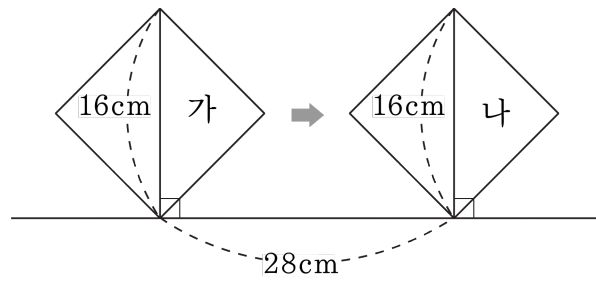
- ① + ② □ ③ ✕ ④ ● ⑤ ▲

해설

직육면체에 새겨진 무늬를 관계를 생각하여 전개도를 그려보면 다음과 같습니다.

따라서 ★무늬와 마주보는 면의 무늬는 ▲입니다.

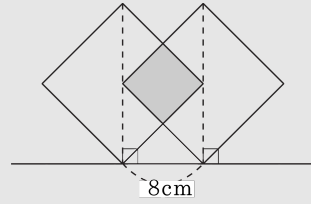
25. 그림과 같이 크기가 같은 두 개의 정사각형이 있습니다. 가 정사각형이 화살표 방향으로 1 초에 0.5cm 씩 움직여 갈 때, 40 초 후에 나 정사각형과 겹쳐지는 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm²

▷ 정답 : 32cm^2

해설



40 초 동안 $0.5 \times 40 = 20(\text{cm})$ 만큼 움직였으므로, 40 초 후에 접쳐지는 부분은 두 대각선의 길이가 각각 8cm 인 마름모가 됩니다.

(겹쳐지는 부분의 넓이) = $8 \times 8 \div 2 = 32(\text{cm}^2)$

26. 계산 결과가 작은 순서대로 기호를 쓰시오.

㉠ 5.4×3.9	㉡ 3.49×2.5	㉢ 53.9×6.8
㉣ 8.92×2.38	㉤ 4.26×5.58	㉥ 6.07×4.53

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉣

▷ 정답 : ㉤

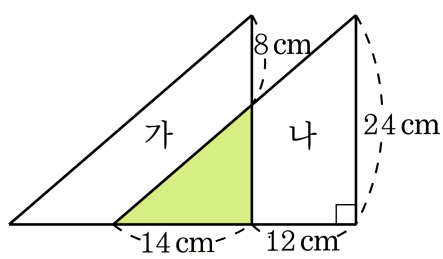
▷ 정답 : ㉥

▷ 정답 : ㉢

해설

㉠ $5.4 \times 3.9 = 21.06$
㉡ $3.49 \times 2.5 = 8.725$
㉢ $53.9 \times 6.8 = 366.52$
㉣ $8.92 \times 2.38 = 21.2296$
㉤ $4.26 \times 5.58 = 23.7708$
㉥ $6.07 \times 4.53 = 27.4971$
따라서 계산 결과가 작은 순서대로 기호를 쓰면
㉡, ㉠, ㉣, ㉤, ㉥, ㉢입니다.

27. 다음 그림은 합동인 삼각형 2개를 겹쳐 놓은 것입니다. 삼각형 가와 나에서 겹쳐지지 않은 부분의 넓이의 합을 구하시오.



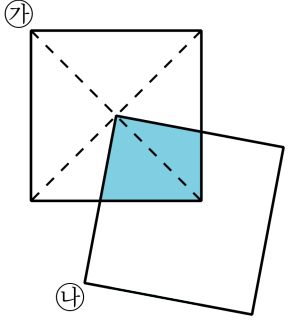
▶ 답: cm²

▷ 정답 : 400 cm^2

해설

합동인 삼각형 1개의 넓이 : $(14 + 12) \times 24 \div 2 = 312(\text{cm}^2)$
 겹쳐서 만들어진 삼각형의 넓이 : $14 \times (24 - 8) \div 2 = 112(\text{cm}^2)$
 가의 넓이 : $312 - 112 = 200(\text{cm}^2)$
 겹쳐지지 않은 부분의 넓이의 합은
 $200 \times 2 = 400(\text{cm}^2)$

28. 다음 그림은 합동인 정사각형 두 장을 겹쳐 놓은 것입니다. 정사각형의 한 변의 길이가 12cm일 때, 겹친 부분의 넓이는 몇 cm²입니까?



▶ 답 : cm²

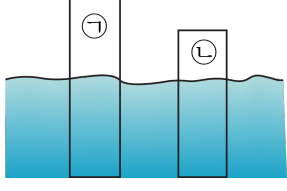
▷ 정답 : 36cm²

해설

㉓과 ㉔의 넓이가 같으므로 색칠한 부분의 넓이는 정사각형 넓이의 $\frac{1}{4}$ 과 같습니다.

따라서 겹쳐진 부분의 넓이는 $12 \times 12 \times \frac{1}{4} = 36(\text{cm}^2)$ 입니다.

29. ㉠, ㉡ 2개의 막대기를 깊이가 같은 연못에 수직으로 세웠더니, ㉠ 막대기에서 물에 잠기지 않은 부분은 58.5 cm이고, ㉡ 막대기에서 물에 잠기지 않은 부분은 ㉠ 막대기에서 물에 잠기지 않은 부분의 절반보다 0.25 cm가 짧았습니다. 또, ㉡ 막대기에서 물에 잠긴 부분이 ㉡ 전체 길이의 0.75에 해당할 때, ㉡ 막대기 전체의 길이는 몇 cm인지 구하시오.



- ① 69 cm ② 87 cm ③ 116 cm
④ 145 cm ⑤ 145.5 cm

해설

㉠의 잠기지 않은 부분 : 58.5 (cm)
㉡의 잠기지 않은 부분 : $58.5 \div 2 - 0.25 = 29.25 - 0.25 = 29$ (cm)
㉡의 잠긴 부분 : ㉡ 전체의 0.75
㉡의 잠기지 않은 부분 : ㉡ 전체의 $(1 - 0.75) \Rightarrow$ ㉡ 전체의 0.25
㉡ 전체 $\times 0.25 = 29$
㉡ 전체 $= 29 \div 0.25$
 $= 116$ (cm)

30. 둘레의 길이가 12.5km 인 호숫가를 1 시간 동안 아버지는 4.8km의 빠르기로, 영진이는 3.2km의 빠르기로 돌았습니다. 두 사람이 한 지점에서 서로 반대 방향으로 걸었다면, 출발한 지 몇 분 만에 서로 만나겠습니까?

▶ 답 : 분

▷ 정답 : 93.75 분

해설

두 사람이 만나는 시점은 두 사람이 간 거리의 합이 호숫가의 둘레의 길이인 12.5km가 될 때입니다.
 $(4.8 + 3.2) \times (\text{두 사람이 걸은 시간}) = 12.5$
따라서 두 사람은 출발한지
 $12.5 \div 8 = 1.5625$ (시간) 만에 만나게 됩니다.
시간을 분으로 고치면 $1.5625 \times 60 = 93.75$ (분) 입니다.