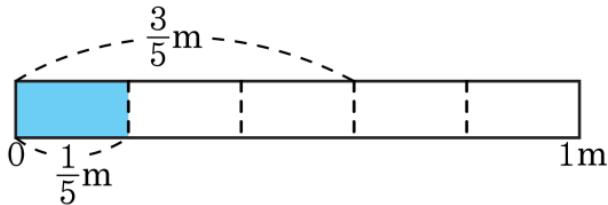


1. □ 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣은 것을 고르시오.



(1) $\frac{3}{5}$ m 를 $\frac{1}{5}$ m 씩 자르면 □도막이 됩니다.

(2) $\frac{3}{5}$ 은 $\frac{1}{5}$ 이 3이므로 $\frac{3}{5} \div \frac{1}{5} =$ □입니다.

① 3, 1

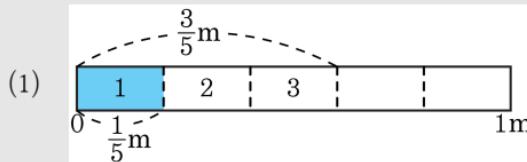
② 3, 2

③ 1, 2

④ 2, 2

⑤ 3, 3

해설



(1) $\frac{3}{5}$ m 를 $\frac{1}{5}$ m 씩 자르면 3도막이 됩니다.

(2) 분모가 같으면 분자끼리 나눗셈을 합니다.

$$\frac{3}{5} \div \frac{1}{5} = 3 \div 1 = 3$$

2. 다음 중 계산이 잘못된 것은 어느 것입니까?

$$\textcircled{1} \quad \frac{3}{4} \div \frac{2}{5} = 1\frac{7}{8}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{5}{7} \div \frac{7}{8} = \frac{40}{49}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{4}{9} \div \frac{6}{7} = \frac{8}{21}$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{1}{8} \div \frac{3}{4} = \frac{1}{6}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{8}{9} \div \frac{2}{3} = 1\frac{1}{3}$$

해설

$$\textcircled{3} \quad \frac{4}{9} \div \frac{6}{7} = \frac{4}{9} \times \frac{7}{6} = \frac{14}{54}$$

3. 다음 중 계산한 결과가 자연수가 아닌 것은 어느 것입니까?

$$\textcircled{1} \quad \frac{5}{6} \div \frac{1}{6}$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{9}{10} \div \frac{3}{10}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{6}{7} \div \frac{1}{7}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{7}{8} \div \frac{2}{8}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{4}{5} \div \frac{2}{5}$$

해설

$$\textcircled{1} \quad \frac{5}{6} \div \frac{1}{6} = 5 \div 1 = 5$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{6}{7} \div \frac{1}{7} = 6 \div 1 = 6$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{4}{5} \div \frac{2}{5} = 4 \div 2 = 2$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{9}{10} \div \frac{3}{10} = 9 \div 3 = 3$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{7}{8} \div \frac{2}{8} = 7 \div 2 = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$$

4. 다음 중 계산 결과가 틀린 것은 어느 것입니까?

$$\textcircled{1} \quad \frac{15}{13} \div \frac{2}{7} = 4\frac{1}{26}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{11}{6} \div \frac{3}{5} = 3\frac{1}{18}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{5}{4} \div \frac{8}{7} = 1\frac{3}{32}$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{7}{3} \div \frac{5}{2} = \frac{14}{15}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{11}{8} \div \frac{2}{3} = 2\frac{3}{16}$$

해설

$$\textcircled{5} \quad \frac{11}{8} \div \frac{2}{3} = \frac{11}{8} \times \frac{3}{2} = \frac{33}{16} = 2\frac{1}{16}$$

5. 다음 나눗셈의 몫과 같지 않은 것은 어느 것입니까?

$$10.4 \div 1.3$$

- ① $2.4 \div 0.3$ ② $7.2 \div 0.9$ ③ $8.4 \div 1.2$
- ④ $19.2 \div 2.4$ ⑤ $4.8 \div 0.6$

해설

$$10.4 \div 1.3 = 104 \div 13 = 8$$

- ① $2.4 \div 0.3 = 24 \div 3 = 8$
② $7.2 \div 0.9 = 72 \div 9 = 8$
③ $8.4 \div 1.2 = 84 \div 12 = 7$
④ $19.2 \div 2.4 = 192 \div 24 = 8$
⑤ $4.8 \div 0.6 = 48 \div 6 = 8$

6. 다음 중 뜻이 다른 하나는 어느 것입니까?

① $175.56 \div 23.1$

② $175.56 \div 2.31$

③ $1755.6 \div 231$

④ $17.556 \div 2.31$

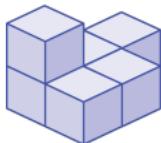
⑤ $17556 \div 2310$

해설

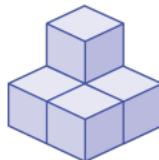
나누어지는 수와 나누는 수의 소수점을 같은 자리만큼 오른쪽 또는 왼쪽으로 옮겨서 계산해도 뜻은 같습니다. 따라서 $175.56 \div 23.1 = 1755.6 \div 231 = 17.556 \div 2.31 = 17556 \div 2310$ 은 모두 뜻이 같습니다.

7. 다음 중 모양이 같은 것을 모두 고르시오.

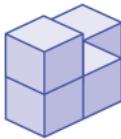
①



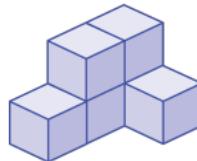
②



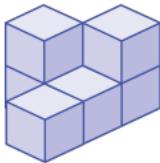
③



④



⑤



해설

쌓기나무 모양을 돌리거나 눕히어 모양이 같은 것을 찾아봅니다.

8. 다음 중 계산이 바르게 된 것은 어느 것입니까?

① $\frac{4}{18} \div \frac{4}{9} = 18 \div 9 = 2$

③ $10 \div \frac{2}{5} = 10 \div 2 \div 5 = 1$

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

② $\frac{9}{10} \div \frac{20}{27} = \frac{9}{10} \times \frac{20}{27} = \frac{2}{3}$

④ $\frac{5}{12} \div \frac{7}{24} = \frac{5}{12} \times \frac{24}{7} = 1\frac{3}{7}$

해설

① $\frac{4}{18} \div \frac{4}{9} = \frac{4}{18} \div \frac{8}{18} = 4 \div 8 = \frac{1}{2}$

② $\frac{9}{10} \div \frac{20}{27} = \frac{9}{10} \times \frac{27}{20} = 1\frac{43}{200}$

③ $10 \div \frac{2}{5} = 10 \div 2 \times 5 = 25$

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

9. 동진이의 몸무게는 56.72kg이고, 미선이의 몸무게는 35.45kg입니다.
동진이의 몸무게는 미선이의 몸무게의 몇 배인지 구하시오.

▶ 답: 배

▶ 정답: 1.6 배

해설

$$56.72 \div 35.45 = 5672 \div 3545 = 1.6(\text{ 배})$$

10. 다음 중 몫이 12 보다 큰 것을 모두 고르시오.

① $66.88 \div 3.52$

② $2 \div 0.16$

③ $42.14 \div 4.3$

④ $62.16 \div 8.4$

⑤ $16.02 \div 3$

해설

① $66.88 \div 3.52 = 6688 \div 352 = 19$

② $2 \div 0.16 = 200 \div 16 = 12.5$

③ $42.14 \div 4.3 = 421.4 \div 43 = 9.8$

④ $62.16 \div 8.4 = 621.6 \div 8.4 = 7.4$

⑤ $16.02 \div 3 = 5.34$

따라서 12 보다 큰 것은 ① 19, ② 12.5 입니다.

11. 다음 나눗셈의 몫과 나머지를 바르게 나타낸 것은 어느 것인지 고르시오.

$$4.76 \overline{)8.75}$$

- ① 몫 : 1.8 나머지 : 0.0422 ② 몫 : 1.8 나머지 : 0.19
③ 몫 : 1.8 나머지 : 0.182 ④ 몫 : 1.83 나머지 : 0.042
⑤ 몫 : 1.83 나머지 : 0.422

해설

$$\begin{array}{r} 1.8 \\ 4.76 \overline{)8.75} \\ 4\cancel{7}6 \\ \hline 3\cancel{9}0 \\ 3\cancel{8}08 \\ \hline 0\cancel{1}82 \end{array}$$

따라서 몫은 1.8이고 나머지는 0.182입니다.

12. 500kg까지 탈 수 있는 놀이기구가 있습니다. 이 놀이기구에 몸무게가 41.3kg인 사람은 몇 명까지 탈 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 12 명

해설

탈 수 있는 사람 수는 자연수이므로, 몫을 자연수 부분까지 구합니다.

$$500 \div 41.3 = 12.106\ldots$$
 이므로 12명까지 탈 수 있습니다.

13. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\square \div 3.4 = 5.1 \dots 0.21$$

▶ 답:

▷ 정답: 17.55

해설

$$\square = 3.4 \times 5.1 + 0.21 = 17.55$$

14. 다음 나눗셈의 몫을 소수 둘째 자리에서 반올림하여 나타내시오.

$$20.736 \div 3.2$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 6.5

해설

$$20.736 \div 3.2 = 6.48$$

소수 둘째 자리에서 반올림하면 6.5입니다.

15. 다음 중 몫이 나누어지는 수보다 큰 것을 모두 고르시오.

① $2.8 \div 5.6$

② $4.6 \div 0.4$

③ $0.1 \div 0.9$

④ $7.6 \div 12.45$

⑤ $8.1 \div 1.08$

해설

몫이 나누어지는 수보다 큰 것은 나누는 수가 1 보다 작은 수일 때입니다.

따라서 ② $4.6 \div 0.4$ 와 ③ $0.1 \div 0.9$ 는 몫이 나누어지는 수보다 큩니다.

16. 어떤 수를 7.4로 나누어야 할 것을 잘못하여 곱하였더니 438.08이 되었습니다. 바르게 계산한 값을 구하시오.

▶ 답 :

▶ 정답 : 8

해설

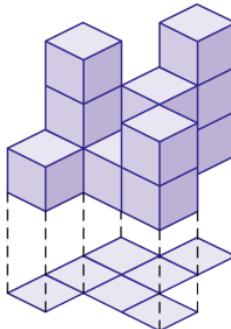
어떤 수를 □라 하면

$$\square \times 7.4 = 438.08$$

$$\square = 438.08 \div 7.4 = 59.2$$

따라서 바르게 계산하면 $59.2 \div 7.4 = 8$ 입니다.

17. 다음 13개의 쌓기나무 중 2층의 쌓기나무를 모두 빼면 몇 개의 쌓기나무가 남습니까?



- ① 6개 ② 7개 ③ 8개 ④ 9개 ⑤ 10개

해설

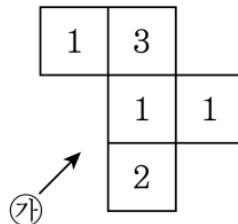
1층 : 7개, 2층 : 4개, 3층 : 2개

2층을 뺀 나머지는 1층과 3층의 쌓기나무 개수를 합한것인

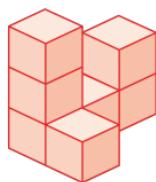
$$7 + 2 = 9(\text{개})$$

따라서 9개입니다.

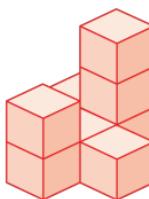
18. 아래 그림에서 \square 안에 있는 수는 그 위에 쌓기나무의 개수를 나타낸 것입니다. ⑦ 방향에서 바라 본 모양은 어느 것입니까?



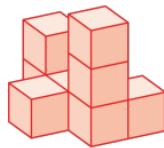
①



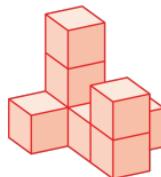
②



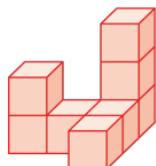
③



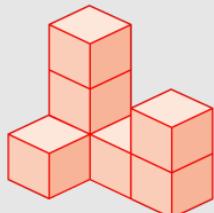
④



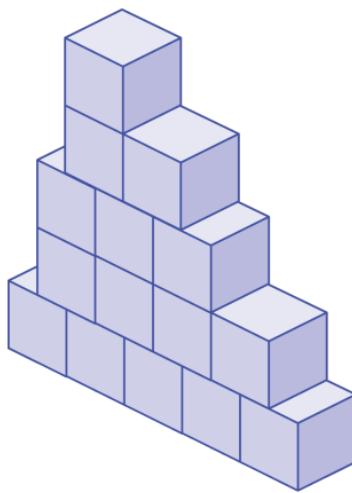
⑤



해설



19. 다음 쌓기나무로 쌓은 모양의 규칙을 잘못 말한 것을 모두 고르시오.



- ① 아랫줄에 엇갈리지 않게 쌓은 줄은 밑에서 셋째 번 줄과 다섯째 번 줄입니다.
- ② 쌓기나무의 개수를 1 개씩 줄여가며 쌓았습니다.
- ③ 아랫줄에 엇갈리게 쌓은 줄은 밑에서 둘째 번 줄과 다섯째 번 줄입니다.
- ④ 쌓기나무의 개수를 1 개씩 늘여가며 쌓았습니다.
- ⑤ 쌓기나무의 개수를 2 개씩 줄여가며 쌓았습니다.

해설

- ③ 아랫줄에 엇갈리게 쌓은 줄은 밑에서 둘째 번 줄과 넷째 번 줄입니다.

20. 가, 나, 다 세 수가 있습니다. 가를 나로 나누면 $3\frac{1}{2}$ 이고, 다를 나로 나누면 $\frac{5}{14}$ 입니다. 가를 다로 나눈 값은 얼마입니까?

▶ 답:

▷ 정답: $9\frac{4}{5}$

해설

$$\text{가} \div \text{나} = \frac{\text{가}}{\text{나}} = \frac{7}{2} - \frac{49}{14}$$

$$\text{다} \div \text{나} = \frac{\text{다}}{\text{나}} = \frac{5}{14} \text{이므로}$$

$$\text{가} \div \text{다} = \frac{\text{가}}{\text{다}} = \frac{49}{5}$$

21. $3\frac{1}{4}$ m짜리 띠를 12개 만들 수 있는 끈이 있습니다. 이 끈으로 $\frac{1}{2}$ m짜리 띠를 몇 개 만들 수 있는지 구하시오.

▶ 답: 개

▶ 정답: 78개

해설

$$\left(3\frac{1}{4} \times 12\right) \div \frac{1}{2} = \frac{13}{4} \times 12 \times 2 = 78(\text{개})$$

22. 나÷가의 값을 구하시오.

$$\text{가} = \frac{2}{3} \div \frac{1}{27}$$
$$\text{나} = 4 \div \frac{2}{11}$$

- ① $\frac{9}{11}$ ② $1\frac{2}{9}$ ③ $1\frac{1}{9}$ ④ $2\frac{2}{9}$ ⑤ $2\frac{1}{9}$

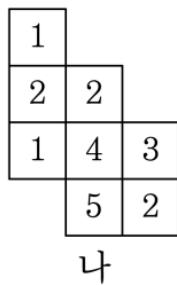
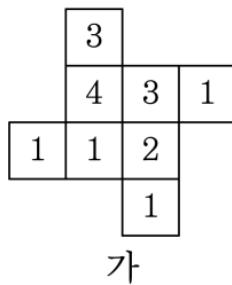
해설

$$\text{가} = \frac{2}{3} \div \frac{1}{27} = \frac{2}{3} \times 27 = 18$$

$$\text{나} = 4 \div \frac{2}{11} = 4 \times \frac{11}{2} = 22$$

$$\text{따라서, 나} \div \text{가} = 22 \div 18 = 1\frac{2}{9}$$

23. 다음은 가와 나 모양의 바탕 그림이고, 각 수는 각 칸에 쌓여있는 쌓기나무의 수입니다. 가의 2층에 놓인 쌓기나무의 수와 나의 3층에 놓인 쌓기나무의 수의 합을 구하시오.



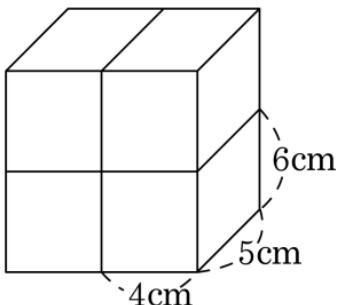
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 7개

해설

바탕 그림에 나타난 숫자는 각 칸의 총수와 같습니다. 가는 2층 이상이 4칸이므로 2층에 있는 쌓기나무의 수는 4개이고, 나는 3층 이상이 3칸이므로 3층에 있는 쌓기나무의 수는 3개입니다. 따라서, $4 + 3 = 7$ (개)입니다.

24. 가로, 세로, 높이가 각각 4 cm, 5 cm, 6 cm 인 쌍기나무가 여러 개 있습니다. 이 쌍기나무를 빈틈없이 쌓아올려 가장 작은 정육면체를 만들려면 몇 개의 쌍기나무가 필요합니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 1800 개

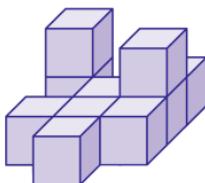
해설

4, 5, 6의 최소공배수는 60이므로 한 변의 길이가 60 cm 인 정육면체를 만들면 됩니다.

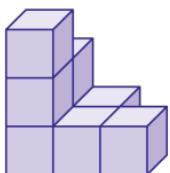
따라서, $60 \div 4 = 15(\text{개})$, $60 \div 5 = 12(\text{개})$, $60 \div 6 = 10(\text{개})$ 이므로, 쌍기나무는 $15 \times 12 \times 10 = 1800(\text{개})$ 가 필요합니다.

25. 아래 그림에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것인지 고르시오.

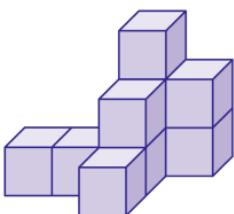
(가)



(나)



(다)



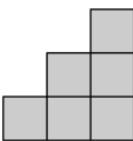
① ①에서 사용된 쌓기나무는 모두 10개입니다.

② ④를 개수로만 나타내면 입니다.

1	1
2	1
3	1

③ ④에서 사용된 쌓기나무는 모두 10개입니다.

④ ④를 옆에서 본 모양으로 그리면 입니다.



⑤ ④를 위에서 본 모양을 그리면 입니다.

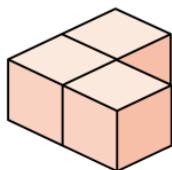


해설

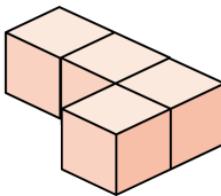
②

2	1
3	1

26. ⑦과 ⑧으로 만들 수 없는 모양은 어느 것인가?

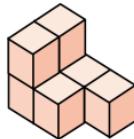


⑦

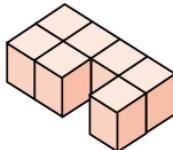


⑧

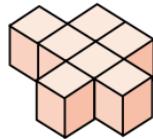
①



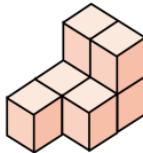
②



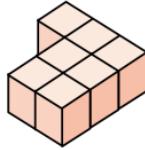
③



④



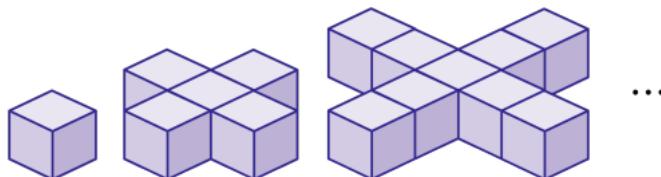
⑤



해설

쌓기나무개수는 같지만 ③모양을 만들 수 없습니다.

27. 다음과 같은 규칙에 따라 쌓기나무를 열째 번 모양까지 쌓으려고 할 때, 필요한 쌓기나무의 개수는 모두 몇 개 입니까?



① 37

② 152

③ 186

④ 190

⑤ 194

해설

그림의 쌓기나무는 $1 - 5 - 9 - \dots$ 로 4개씩 커지는 규칙을 가지고 있습니다.

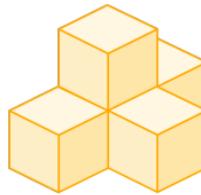
따라서 열째 번까지 쌓을 때 필요한 쌓기나무의 수는

$$1 + 5 + 9 + 13 + 17 + 21 + 25 + 29 + 33 + 37 = 38 \times 5 = 190$$

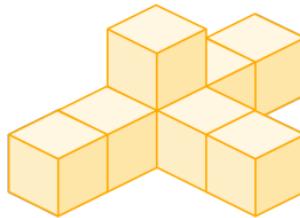
따라서 190 개입니다.

28. 다음 쌓기나무 모양을 보고, 쌓기나무 50 개로 쌓은 모양은 몇째 번에 올 모양입니까?

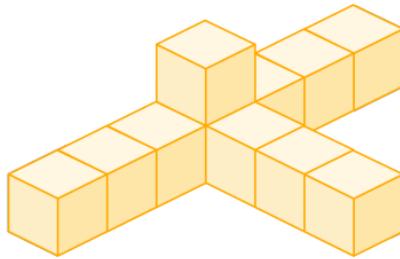
첫 째



둘 째



셋 째



⋮

⋮

① 12째 번

② 14째 번

③ 16째 번

④ 18째 번

⑤ 20째 번

해설

쌓기나무의 개수가 3개씩 늘어납니다.

따라서 50개로 쌓은 모양이 나올 순서는 $5 + 3 \times (\square - 1) = 50$ (개)

따라서 $\square = 16$ 이므로, 50개로 쌓은 모양은 16째 번에 올 모양입니다.

29. $A \star B = (A \div B) \div A$ 일 때, 다음을 계산하려고 합니다. 답을 기약분수로 나타낼 때, 분모와 분자의 합을 구하시오.

$$\left(1\frac{3}{8} \star \frac{2}{3}\right) \star \frac{5}{4}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

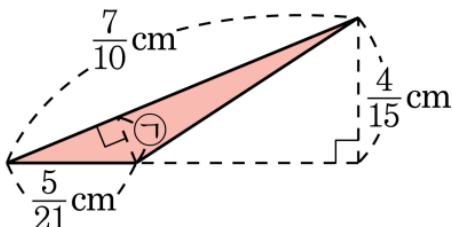
해설

$$\left(1\frac{3}{8} \star \frac{2}{3}\right) = \left(1\frac{3}{8} \div \frac{2}{3}\right) \div 1\frac{3}{8} = \left(\frac{\cancel{1}}{\cancel{8}} \times \frac{3}{2}\right) \times \frac{\cancel{8}}{\cancel{1}} = \frac{3}{2}$$

$$\left(\frac{3}{2} \star \frac{5}{4}\right) = \left(\frac{3}{2} \div \frac{5}{4}\right) \div \frac{3}{2} = \left(\frac{\cancel{3}}{\cancel{2}} \times \frac{4}{5}\right) \times \frac{\cancel{2}}{\cancel{1}} = \frac{4}{5}$$

답은 $\frac{4}{5}$ 이므로, 분모와 분자의 합은 9입니다.

30. 다음 삼각형에서 ⑦의 길이는 몇 cm인지를 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 ⑦입니다.

이 두 가지 방법으로 구한 삼각형의 넓이는 같아야 하므로 식을 세우면

$$\frac{5}{21} \times \frac{4}{15} \div 2 = \frac{7}{10} \times ⑦ \div 2$$

이 식을 풀면

$$⑦ = \frac{5}{21} \times \frac{4}{15} \div 2 \div \frac{7}{10} \times 2$$

$$= \frac{\cancel{5}}{21} \times \frac{4}{\cancel{15}} \times \frac{10}{7} = \frac{40}{441} (\text{cm})$$

31. $1\frac{12}{13}$ 로 나누어도 둘이 자연수가 되고 $1\frac{9}{26}$ 로 나누어도 둘이 자연수가 되는 분수 중 가장 작은 분수를 구하면 얼마입니까?

▶ 답:

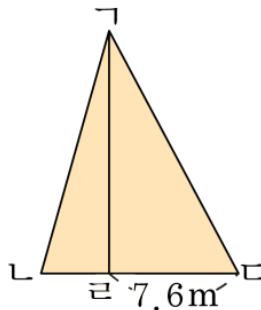
▷ 정답: $13\frac{6}{13}$

해설

$1\frac{12}{13}$ 로 나누는 것은 $\frac{13}{25}$ 을 곱하는 것과 같고, $1\frac{9}{26}$ 를 나누는 것은 $\frac{26}{35}$ 을 곱하는 것과 같습니다. 이 두 수를 곱해서 자연수가 되게 하는 가장 작은 분수는 분모의 최소공배수가 분자가 되고, 분자의 최대공약수가 분모가 되어야 약분해서 분모들이 없어지게 됩니다.

분모 25, 35의 최소공배수는 175이고, 분자 13, 26의 최대공약수는 13이므로 $\frac{175}{13} \left(= 13\frac{6}{13}\right)$ 가 됩니다.

32. 삼각형 그림의 넓이는 54.34 m^2 이고, 밑변의 길이는 7.6 m 입니다. 변 끝의 길이가 변 끝의 길이의 1.9 배일 때, 삼각형 그림의 넓이를 구하시오.



▶ 답: $\underline{\underline{\text{m}^2}}$

▷ 정답: 28.6 m^2

해설

(삼각형 그림의 높이)

$$= (\text{삼각형 그림의 넓이}) \times 2 \div (\text{밑변})$$

$$= 54.34 \times 2 \div 7.6 = 108.68 \div 7.6 = 14.3(\text{m})$$

삼각형 그림의 높이는 삼각형 그림의 높이와 같고, 밑변의 길이는 변 끝의 길이의 1.9 배이므로, 변 끝의 길이는 $7.6 \div 1.9 = 4(\text{m})$ 입니다.

따라서 삼각형 그림의 넓이는

$$4 \times 14.3 \div 2 = 28.6(\text{m}^2)$$
 입니다.

해설

삼각형 그림의 높이와 삼각형 그림의 높이가 같고, 밑변의 길이는 밑변 끝의 길이의 1.9 배이므로, 삼각형 그림의 넓이는 삼각형 그림의 넓이의 1.9 배입니다.

따라서 삼각형 그림의 넓이는

$$54.34 \div 1.9 = 28.6(\text{m}^2)$$
 입니다.

33. 둘레의 길이가 12.5km인 호수가를 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 호수가의 둘레의 길이인 12.5km가 될 때입니다.

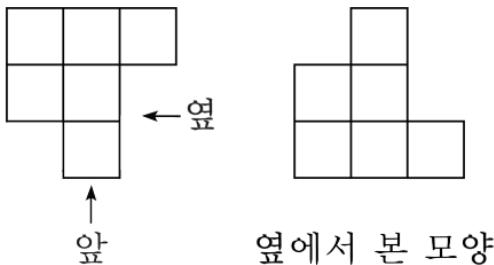
$$(4.8 + 3.2) \times (\text{두 사람이 걸은 시간}) = 12.5$$

따라서 두 사람은 출발한지

$$12.5 \div 8 = 1.5625 \text{ (시간)} \text{만에 만나게 됩니다.}$$

시간을 분으로 고치면 $1.5625 \times 60 = 93.75$ (분)입니다.

34. 다음 그림과 같은 바탕이 되도록 만들 때, 옆에서 본 모양을 보고 쌓기나무는 최소 몇 개, 최대 몇 개가 필요한지 순서대로 쓰시오.



▶ 답 : 개

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 9개

▷ 정답 : 11개

해설

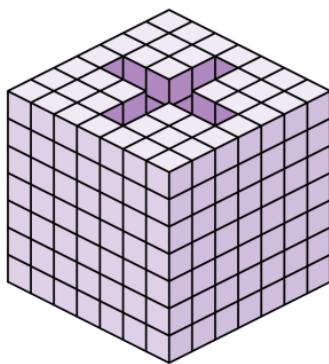
1	1	1
1	3	
2		

최소인 경우 : 9개

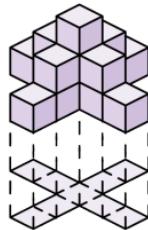
1	1	1
3	3	
2		

최대인 경우 : 11개

35. 가는 정육면체 모양의 쌓기나무에서 나의 쌓기나무 모양을 뒤집어 빼낸 그림입니다. 가의 쌓기나무에 색칠을 한다고 할 때, 색칠된 쌓기나무 중 1, 2, 3층에 놓인 쌓기나무의 개수의 합은 몇 개입니까?



가



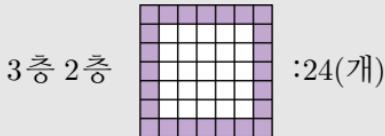
나

▶ 답: 개

▷ 정답: 97개

해설

색칠된 쌓기나무를 층별로 나누어 생각해보면,



색칠된 쌓기나무의 개수의 합을 구해보면
다음과 같습니다.

$$24 + 24 + 49 = 97(\text{개})$$