

1. 다음을 계산하여 기약분수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

$$9\frac{1}{2} \div 4 \times 3$$

- ①  $6\frac{1}{4}$     ②  $6\frac{3}{4}$     ③  $5\frac{7}{8}$     ④  $7\frac{1}{8}$     ⑤  $7\frac{7}{8}$

해설

$$9\frac{1}{2} \div 4 \times 3 = \frac{19}{2} \times \frac{1}{4} \times 3 = \frac{57}{8} = 7\frac{1}{8}$$

2. 길이가  $7\frac{3}{5}$  cm 인 철사를 모두 사용하여 크기가 똑같은 정삼각형 모양 2 개를 만들었습니다. 정삼각형의 한 변의 길이는 몇 cm 인지 구하십시오.

①  $1\frac{1}{15}$  cm

②  $1\frac{2}{15}$  cm

③  $1\frac{4}{15}$  cm

④  $1\frac{7}{15}$  cm

⑤  $1\frac{8}{15}$  cm

해설

$$7\frac{3}{5} \div 2 \div 3 = \frac{38}{5} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{19}{15} = 1\frac{4}{15} (\text{cm})$$

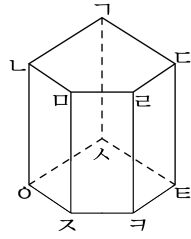
3. 각기둥의 성질을 바르게 설명한 것을 모두 고르시오.

- ① 두 밑면이 서로 합동인 사각형입니다.
- ② 옆면은 서로 평행합니다.
- ③ 밑면이 모두 직사각형입니다.
- ④ 옆면과 밑면은 서로 수직입니다.
- ⑤ 두 밑면은 서로 평행합니다.

해설

- ① 두 밑면은 서로 합동인 다각형이어야 하지만 반드시 사각형이어야 할 필요는 없습니다.
- ② 서로 평행한 것은 두 밑면입니다.
- ③ 직사각형이어야 하는 것은 옆면입니다.

4. 다음 그림을 보고, 설명이 잘못 된 것은 어느 것입니까?



- ① 오각기둥입니다.
- ② 밑면이 2개입니다.
- ③ 모서리는 15개입니다.
- ④ 꼭짓점은 10개입니다.
- ⑤ 한 밑면의 변의 수는 15개입니다.

**해설**

오각기둥은 한 밑면의 변의 수가 5개입니다.

5.  $1758 \times 19 = 33402$  를 이용하여 나눗셈의 몫을 구하시오.  
 $334.02 \div 19$

▶ 답:

▷ 정답: 17.58

해설

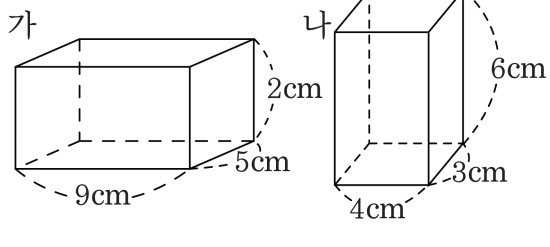
$1758 \times 19 = 33402$ ,  $33402 \div 19 = 1758$  에서

$3340.2 \div 19$  는 나누는 수가  $\frac{1}{100}$  배 되었으므로

몫도  $\frac{1}{100}$  배가 됩니다.

따라서  $334.02 \div 19 = 17.58$  입니다.

6. 가, 나 상자에 가로, 세로, 높이가 1cm인 상자를 넣었습니다. 각각 몇 개의 상자가 필요한지 말하고, 어느 것이 부피가 더 큰지 차례대로 쓰시오.

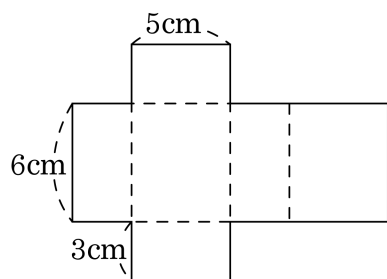


- ▶ 답:            개
- ▶ 답:            개
- ▶ 답:
- ▶ 정답: 90 개
- ▶ 정답: 72 개
- ▶ 정답: 가

**해설**

가 :  $9 \times 5 \times 2 = 90$ (개) ,  
 나 :  $4 \times 3 \times 6 = 72$ (개) ,  
 $90 - 72 = 18$ (개)  
 따라서 가의 부피가 나의 부피보다 더 큼니다.

7. 다음 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



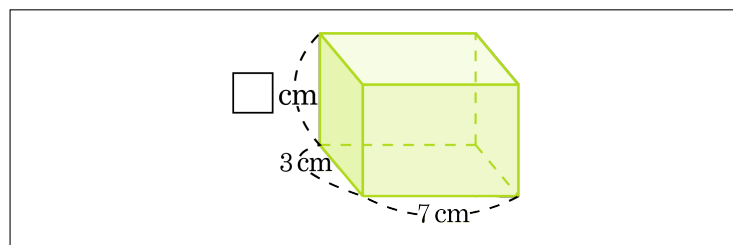
▶ 답:             $\text{cm}^2$

▷ 정답:  $126\text{cm}^2$

해설

$$\begin{aligned} & (5 \times 3) \times 2 + (3 + 5 + 3 + 5) \times 6 \\ & = 30 + 96 = 126(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

8. 다음 그림과 같은 직육면체의 겉넓이는  $142\text{ cm}^2$ 입니다.  $\square$  안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답:            cm

▷ 정답: 5 cm

해설

$$(7 \times 3) \times 2 + (7 + 3 + 7 + 3) \times \square = 142$$

$$42 + 20 \times \square = 142$$

$$20 \times \square = 100$$

$$\square = 5(\text{ cm})$$



9. 똑같은 사과 25 개가 들어 있는 바구니가 있습니다. 사과가 든 바구니의 무게는 4.2kg 이고, 바구니만의 무게가 0.2kg 이라면 사과 한 개의 무게는 몇 kg인지 구하시오.

▶ 답:                      kg

▷ 정답: 0.16kg

해설

사과 25개의 무게:  $4.2 - 0.2 = 4$  (kg)

사과 1개의 무게:  $4 \div 25 = 0.16$  (kg)

10. 다음 중 100의 약수의 개수와 72의 약수의 개수에 대한 비를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① 3 : 5

② 9 : 12

③ 8 : 10

④ 8 : 12

⑤ 72 : 100

해설

100의 약수 = 1, 2, 4, 5, 10, 20, 25, 50, 100 → 9개

72의 약수 = 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72 → 12개

(100의 약수) : (72의 약수) = 9 : 12

11. 100 이하의 수 중에서 3과 4의 공배수의 개수와 9의 배수의 개수의 비의 값을 분수로 구하시오.

- ①  $\frac{11}{8}$     ②  $\frac{8}{11}$     ③  $\frac{8}{12}$     ④  $\frac{9}{12}$     ⑤  $\frac{9}{11}$

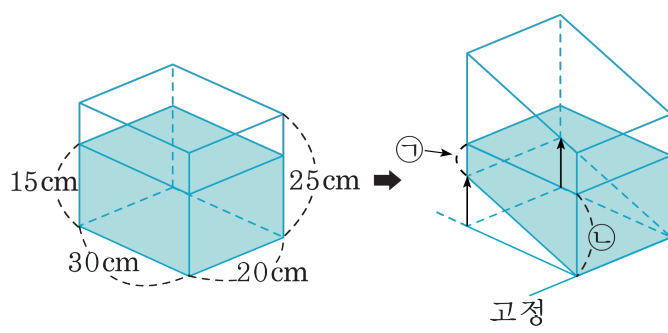
해설

3과 4의 최소공배수는 12이며, 100 이하의 12의 배수는 12, 24, ..., 96으로 모두 8개입니다.

100 이하 9의 배수는 11개이므로,

비의 값은  $8:11 \Rightarrow \frac{8}{11}$  입니다.

12. 물이 들어 있는 수조를 다음 그림과 같이 밑면의 한 모서리를 바닥에 고정시키고 뒤쪽을 들어올렸다. 다음 중 옳은 것끼리 짝지은 것은 어느 것입니까?



- ㉗ 물의 부피는 변하지 않습니다.  
 ㉘ 물이 수조에 닿는 부분의 합이 변합니다.  
 ㉙ ㉗+㉘의 길이를 알 수 있습니다.

① ㉗, ㉘

② ㉗, ㉙

③ ㉘, ㉙

④ ㉗, ㉘, ㉙

⑤ 모두 옳지 않습니다.

**해설**

㉗ 수조를 기울여도 들어 있는 물은 그대로이므로 부피는 변하지 않습니다.

㉘ 물이 수조에 닿는 부분의 넓이의 합은 변하지 않습니다.

㉙ (왼쪽 물의 부피) = (오른쪽 물의 부피)

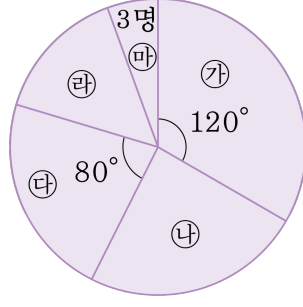
$$15 \times 30 \times 20 = (\text{사다리꼴의 넓이}) \times 20$$

$$= \{(\textcircled{+}) + \textcircled{-}\} \times 30 \div 2 \times 20$$

$$\textcircled{+} + \textcircled{-} = 30 \text{ cm}$$

따라서 옳은 것은 ㉗, ㉙입니다.

13. 헤진이네 반 학생 수를 마을 별로 나타낸 원그래프입니다. 헤진이네 반 학생 수는 54명이고, ㉠마을과 ㉡마을의 학생 수의 비는 9 : 4입니다. 길이가 81cm인 피그레프에 그릴 때, ㉢는 몇 cm로 나타나겠는지 구하십시오.



▶ 답:            cm

▷ 정답: 19.5 cm

**해설**

$$\textcircled{㉠} : \frac{120}{360} \times 54 = 18 \text{ (명)}$$

$$18 : \textcircled{㉡} = 9 : 4, \textcircled{㉡} = 8 \text{ (명)}$$

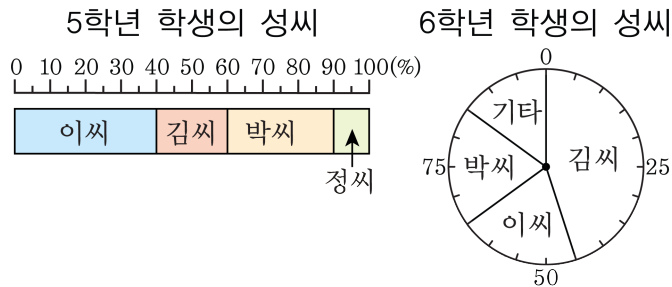
$$\textcircled{㉢} : \frac{80}{360} \times 54 = 12 \text{ (명)}$$

$$\textcircled{㉣} : 54 - (18 + 12 + 8 + 3) = 13 \text{ (명)}$$

따라서 길이 81cm인 피그레프에서 ㉢는

$$81 \times \frac{13}{54} = 19.5 \text{ (cm) 입니다.}$$

14. 다음 그림은 민지네 학교 5학년 학생 90명과, 6학년 학생 120명의 성씨를 조사하여 피그레프와 원그래프로 나타낸 것입니다. 5학년과 6학년 총 학생의 성씨 중 둘째로 많은 학생들의 성씨는  씨이며  명입니다.  안에 들어갈 말과 수를 차례대로 쓰시오.



▶ 답:                      씨

▶ 답:                      명

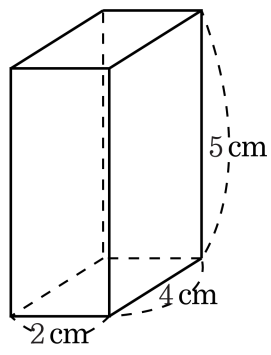
▷ 정답: 이씨

▷ 정답: 60명

**해설**

5학년 : 이씨 →  $90 \times 0.4 = 36$ 명  
 김씨 →  $90 \times 0.2 = 18$ 명  
 박씨 →  $90 \times 0.3 = 27$ 명  
 정씨 →  $90 \times 0.1 = 9$ 명  
 6학년 : 김씨 →  $120 \times 0.45 = 54$ 명  
 이씨 →  $120 \times 0.2 = 24$ 명  
 박씨 →  $120 \times 0.2 = 24$ 명  
 기타 →  $120 \times 0.15 = 18$ 명  
 5학년 6학년 성씨별 학생 수  
 ⇒ 이씨 : 60명, 김씨 : 72명, 박씨 : 51명

15. 다음 그림과 같은 직육면체의 모양의 상자를 쌓아서 정육면체를 만들려고 합니다. 만들 수 있는 가장 작은 정육면체의 부피를 구하시오.



▶ 답:  $\underline{\hspace{1cm}}$   $\text{cm}^3$

▷ 정답:  $8000 \text{cm}^3$

**해설**

정육면체는 모든 모서리의 길이가 같아야 합니다.  
가장 작은 정육면체의 한 모서리의 길이는 2, 4, 5의 최소공배수입니다.  
한 모서리의 길이는 20 cm이므로 정육면체의 부피는  $20 \times 20 \times 20 = 8000(\text{cm}^3)$ 입니다.