

1. 다음은 나눗셈을 곱셈식으로 고친 것입니다. 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

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

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

$$\textcircled{5} \quad \frac{7}{10} \div \frac{14}{15} = \frac{7}{14} \times \frac{10}{15}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{7}{10} \div \frac{3}{4} = \frac{7}{10} \times \frac{4}{3}$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{6}{7} \div \frac{2}{9} = \frac{7}{6} \times \frac{9}{2}$$

해설

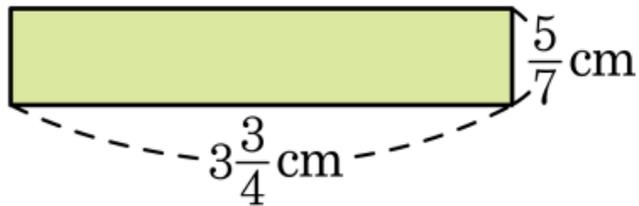
$$\textcircled{1} \quad \frac{5}{7} \div \frac{2}{3} = \frac{5}{7} \times \frac{3}{2}$$

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

$$\textcircled{4} \quad \frac{6}{7} \div \frac{2}{9} = \frac{6}{7} \times \frac{9}{2}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{7}{10} \div \frac{14}{15} = \frac{7}{10} \times \frac{15}{14}$$

2. 다음 직사각형의 가로와 세로의 길이를 비교하여 가로 길이는 세로 길이의 몇 배입니까?



- ①  $5\frac{1}{4}$  배      ②  $\frac{4}{21}$  배      ③  $5\frac{1}{2}$  배      ④  $4\frac{3}{4}$  배      ⑤  $5\frac{3}{4}$  배

해설

$$3\frac{3}{4} \div \frac{5}{7} = \frac{\overset{3}{\cancel{15}}}{4} \times \frac{7}{\underset{1}{\cancel{5}}} = \frac{21}{4} = 5\frac{1}{4}(\text{배})$$

3. 다음 나눗셈 중 몫이 가장 작은 것은 어느 것입니까?

①  $60 \div 2.5$

②  $4.8 \div 1.5$

③  $8.64 \div 0.48$

④  $144 \div 9.6$

⑤  $26 \div 3.25$

해설

①  $60 \div 2.5 = 600 \div 25 = 24$

②  $4.8 \div 1.5 = 48 \div 15 = 3.2$

③  $8.64 \div 0.48 = 864 \div 48 = 18$

④  $144 \div 9.6 = 1440 \div 96 = 15$

⑤  $26 \div 3.25 = 2600 \div 325 = 8$

4. 29.64 를 어떤 수로 나누어 몫을 소수 둘째 자리까지 구하였더니 몫이 4.78 이고, 나머지가 0.004 이었습니다. 어떤 수는 얼마인지 구하십시오.

① 5.8

② 6.2

③ 6.24

④ 6.5

⑤ 6.64

해설

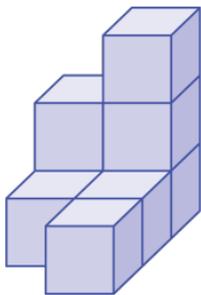
어떤 수를  $\square$  라 하면

$$29.64 \div \square = 4.78 \cdots 0.004$$

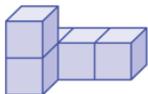
$$\square = (29.64 - 0.004) \div 4.78 = 29.636 \div 4.78 = 6.2$$

5. 다음 중 보기와 같은 모양을 찾으시오.

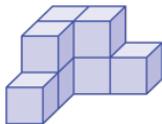
보기



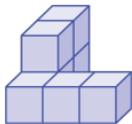
①



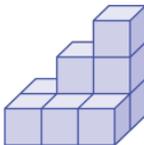
②



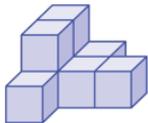
③



④



⑤



해설

<보기>의 쌓기나무를 뒤집으면 ②와 같은 모양입니다.

6. 비의 성질을 이용하여 비의 값이 같은 비는 어느 것입니까?

$$200 : 120$$

①  $2 : 12$

②  $2 : 1$

③  $5 : 3$

④  $12 : 20$

⑤  $1 : 6$

### 해설

비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하거나 나누어도 비의 값은 같습니다. 여러 가지 답이 나올 수 있습니다.

$$\begin{aligned} 200 : 120 &= (200 \div 2) : (120 \div 2) = 100 : 60 \\ &= (200 \div 4) : (120 \div 4) = 50 : 30 \\ &= (200 \div 40) : (120 \div 40) = 5 : 3 \end{aligned}$$

7. 다음 중 참인 비례식을 모두 찾아 기호를 써 보시오.

㉠  $2 : 3 = 3 : 4$

㉡  $1 : 3 = 3 : 9$

㉢  $16 : 20 = 0.5 : 0.4$

㉣  $3 : 2\frac{1}{2} = 12 : 10$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

▶ 정답 : ㉣

### 해설

참인 비례식은 내항의 곱과 외항의 곱이 같다.

㉠.  $2 \times 4 \neq 3 \times 3$

㉡.  $1 \times 9 = 3 \times 3$

㉢.  $16 \times 0.4 \neq 20 \times 0.5$

㉣.  $3 \times 10 = 2\frac{1}{2} \times 12$

8.  안에 알맞은 수를 차례로 바르게 써 넣은 것을 고르시오.

$$(1) 2 : 3 = 12 : \square$$

$$(2) 18 : 15 = \square : 5$$

① 8,6

② 6,8

③ 8,9

④ 18,9

⑤ 18,6

해설

$$(1) 2 : 3 = 12 : \square \text{ 에서}$$

$$2 \times \square = 12 \times 3$$

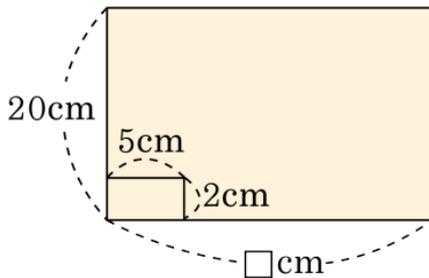
$$\square = 36 \div 2 = 18$$

$$(2) 18 : 15 = \square : 5 \text{ 에서}$$

$$15 \times \square = 18 \times 5$$

$$\square = 90 \div 15 = 6$$

9. 가로와 세로의 길이의 비가 5 : 2 인 태극기를 만들려고 합니다. 세로를 20 cm 로 하면 가로는 몇 cm 로 해야 합니까?



▶ 답 :            cm

▶ 정답 : 50 cm

해설

가로를  $\square$  cm라 하면

$$5 : 2 = \square : 20$$

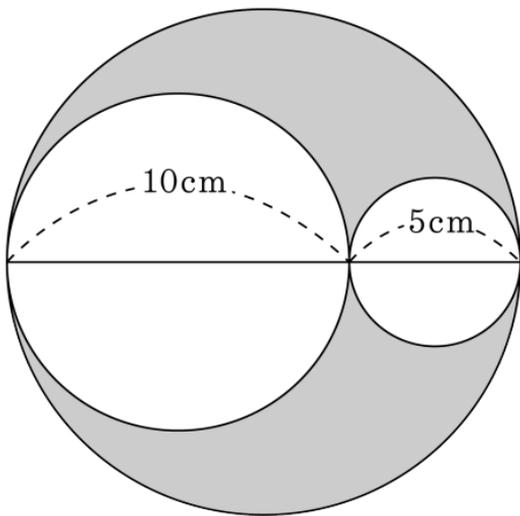
$$2 \times \square = 5 \times 20$$

$$\square = 100 \div 2$$

$$\square = 50(\text{cm})$$



11. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



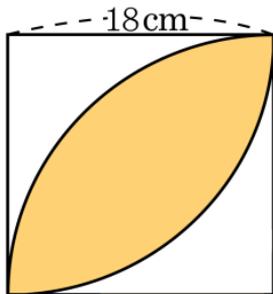
▶ 답 :            cm

▷ 정답 : 94.2 cm

해설

$$\begin{aligned} & (\text{지름이 } 10 \text{ cm인 원}) + (\text{지름이 } 5 \text{ cm인 원}) + (\text{지름이 } 15 \text{ cm인 원}) \\ &= (10 \times 3.14) + (5 \times 3.14) + (15 \times 3.14) \\ &= 31.4 + 15.7 + 47.1 = 94.2(\text{ cm}) \end{aligned}$$

12. 다음 정사각형에서 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



① 30.14cm

② 56.52cm

③ 62.8cm

④ 68.16cm

⑤ 78.5cm

해설

(색칠한 부분의 둘레의 길이)

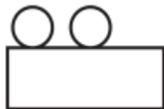
$$=(\text{반지름이 } 18 \text{ cm인 원의 원주}) \times \frac{1}{4} \times 2$$

$$=(18 \times 2 \times 3.14) \times \frac{1}{4} \times 2$$

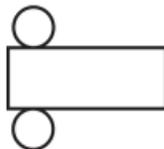
$$= 56.52(\text{ cm})$$

13. 원기둥의 전개도가 아닌 것을 모두 고르시오.

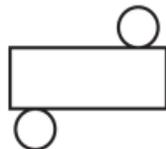
①



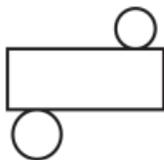
②



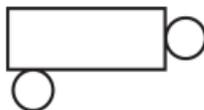
③



④



⑤



해설

원기둥의 전개도에서 전개도의 모양은 밑면의 위치, 옆면의 위치에 따라 여러 가지로 나타낼 수 있고 두 밑면은 합동인 원이어야 합니다.

14. (            )안에 알맞은 말을 차례대로 써넣으시오.

원뿔의 꼭짓점에서 (            )인 원 둘레의 한 점을 이은 선분을  
(            )이라고 합니다.

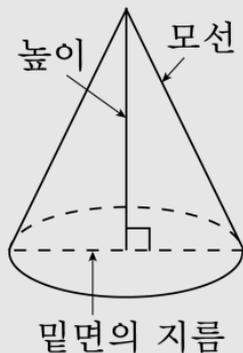
▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 밑면

▷ 정답 : 모선

해설



원뿔의 꼭짓점에서 밑면인 원 둘레의 한 점을 이은 선분을 모선  
이라고 합니다.

15. 다음 중 원뿔의 모선에 대한 설명으로 알맞은 것을 있는대로 고르시오.

- ① 모선의 길이는 모두 같습니다.
- ② 모선의 길이는 각각 다릅니다.
- ③ 모선의 수는 2개입니다.
- ④ 모선의 수는 무수히 많습니다.
- ⑤ 원뿔의 꼭짓점에서 밑면인 원 둘레의 한 점을 이은 선분입니다.

해설

- ② 모선의 길이는 모두 같습니다.
- ③ 모선의 수는 무수히 많습니다.

16. 원뿔에서 모선의 길이가 일정할 때 높이를 높이면 밑면의 반지름은 어떻게 변하는지 기호를 쓰시오.

㉠ 줄어듭니다

㉡ 길어집니다

㉢ 변화가 없습니다

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

해설

모선의 길이가 일정할 때, 높이를 낮추면 원의 반지름은 늘어나고, 높이를 높이면 원의 반지름은 줄어듭니다.

17. 다음 중 틀린 것은 어느 것입니까?

$$\textcircled{1} 1\frac{5}{9} \div \frac{7}{5} = 1\frac{1}{9}$$

$$\textcircled{3} \frac{5}{24} \div 1\frac{5}{6} = \frac{5}{44}$$

$$\textcircled{5} 5\frac{1}{3} \div 1\frac{3}{7} = 3\frac{11}{15}$$

$$\textcircled{2} 4\frac{9}{14} \div 2\frac{3}{7} = 2\frac{2}{3}$$

$$\textcircled{4} 1\frac{1}{6} \div \frac{5}{6} = 1\frac{2}{5}$$

해설

$$\textcircled{1} 1\frac{5}{9} \div \frac{7}{5} = \frac{14}{9} \div \frac{7}{5} = \frac{14}{9} \times \frac{5}{7} = \frac{10}{9} = 1\frac{1}{9}$$

$$\textcircled{2} 4\frac{9}{14} \div 2\frac{3}{7} = \frac{65}{14} \div \frac{17}{7} = \frac{65}{14} \times \frac{7}{17} = \frac{65}{34} = 1\frac{31}{34}$$

$$\textcircled{3} \frac{5}{24} \div 1\frac{5}{6} = \frac{5}{24} \div \frac{11}{6} = \frac{5}{24} \times \frac{6}{11} = \frac{5}{44}$$

$$\textcircled{4} 1\frac{1}{6} \div \frac{5}{6} = \frac{7}{6} \div \frac{5}{6} = \frac{7}{6} \times \frac{6}{5} = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$$

$$\textcircled{5} 5\frac{1}{3} \div 1\frac{3}{7} = \frac{16}{3} \div \frac{10}{7} = \frac{16}{3} \times \frac{7}{10} = \frac{56}{15} = 3\frac{11}{15}$$

18. 호영이는 동화책을 어제는 전체의  $\frac{2}{3}$ 를 읽고, 오늘은 나머지의  $\frac{1}{2}$ 를 읽었더니 아직 24쪽이 남았습니다. 이 동화책은 모두 몇 쪽인지 구하십시오.

▶ 답:          쪽

▷ 정답: 144        쪽

### 해설

전체를  $\square$ 쪽이라 하면

$$\square \times \left[ 1 - \left\{ \frac{2}{3} + \left( \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \right) \right\} \right] = 24$$

$$\square = 24 \div \frac{1}{6}$$

$$\square = 144(\text{쪽})$$

19. 어떤 수를 12.6으로 나누어 몫을 소수 둘째 자리까지 구하면 3.62이고, 그 때의 나머지는 0.005입니다. 어떤 수는 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 45.617

해설

어떤 수를  $\square$ 라 하면

$$\square \div 12.6 = 3.62 \cdots 0.005$$

$$\square = 12.6 \times 3.62 + 0.005 = 45.617$$

20.  $\Delta$ 의 값이 1 보다 작은 것은 어느 것입니까?

①  $3.458 \div \Delta = 2.66$

②  $67.44 \div \Delta = 56.2$

③  $38.34 \div \Delta = 42.6$

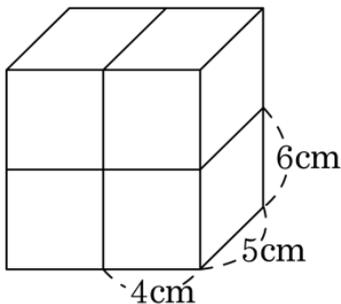
④  $25.568 \div \Delta = 7.52$

⑤  $57.5 \div \Delta = 12.5$

해설

나누는 수가 1 보다 작으면 몫은 나누어지는 수보다 커집니다.  
따라서 ③  $38.34 \div \Delta = 42.6$  에서  $42.6 > 38.34$  이므로  $\Delta$ 의 값은  
1 보다 작습니다.

21. 가로, 세로, 높이가 각각 4cm, 5cm, 6cm인 쌓기나무가 여러 개 있습니다. 이 쌓기나무를 빈틈없이 쌓아올려 가장 작은 정육면체를 만들려면 몇 개의 쌓기나무가 필요합니까?



▶ 답 :            개

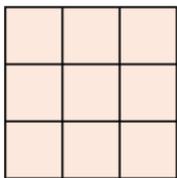
▷ 정답 : 1800 개

### 해설

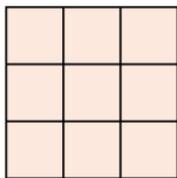
4, 5, 6의 최소공배수는 60이므로 한 변의 길이가 60cm인 정육면체를 만들면 됩니다.

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

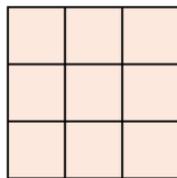
22. 위, 앞, 옆에서 본 모양이 다음과 같도록 쌓기나무를 쌓을 때 쌓기나무를 최대 사용한 개수와 최소 사용한 개수를 순서대로 구하시오.



위



앞



옆

▶ 답:      개

▶ 답:      개

▷ 정답: 27개

▷ 정답: 15개

해설

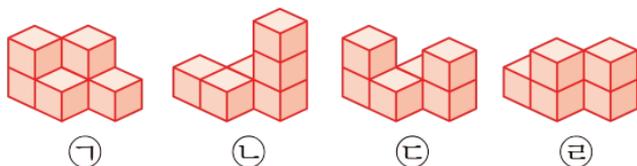
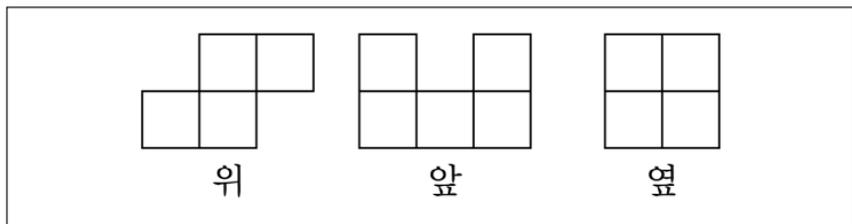
3	3	3
3	3	3
3	3	3

최대 : 27개

1	1	3
1	3	1
3	1	1

최소: 15개

23. 위, 앞, 옆에서 본 모양이 다음과 같도록 쌓기나무를 바르게 쌓은 것은 어느 것인지 고르시오.



▶ 답:

▷ 정답: ㉢

### 해설

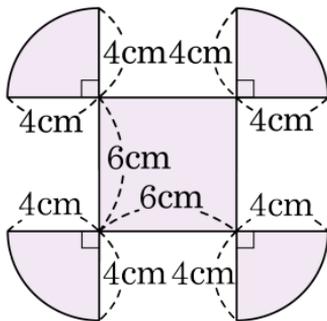
위에서 본 모양은 쌓기나무의 위치를 나타내고, 앞과 옆에서 본 모양은 각 줄의 가장 많은 수만 나타낸다.

위에서 본 모양 각 자리에 숫자를 표시해 보면

	1	2
2	1	

쌓기나무의 위치와 개수를 알 수 있습니다.

24. 색칠한 도형의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 :                      cm

▷ 정답 : 81.12 cm

해설

$$\begin{aligned}
 & (\text{정사각형의 둘레}) + (\text{반지름이 } 4 \text{ cm 인 원의 원주}) + (\text{반지름 } \\
 & 4 \text{ cm} \times 8) \\
 & = (6 \times 4) + (8 \times 3.14) + (4 \times 8) \\
 & = 24 + 25.12 + 32 \\
 & = 81.12(\text{ cm})
 \end{aligned}$$

25. 풀밭 위에 한 변의 길이가 10cm인 정사각형 모양의 울타리가 쳐져 있습니다. 소를 10m짜리 끈으로 울타리의 한 꼭짓점에 묶어 놓았을 때, 소가 풀을 뜯어 먹을 수 없는 풀밭의 넓이를 구하시오.

▶ 답:                       $\text{cm}^2$

▶ 정답: 21.5  $\text{cm}^2$

### 해설

끈을 팽팽하게 당겨 소의 움직임을 그려 보면  
정사각형안에 원의  $\frac{1}{4}$ 이 그려집니다.

따라서 풀을 뜯어먹을 수 없는 풀밭의 넓이는

$$\begin{aligned} & (\text{정사각형의 넓이}) - (\text{원의 넓이}) \times \frac{1}{4} \\ & = (10 \times 10) - (10 \times 10 \times 3.14) \times \frac{1}{4} \end{aligned}$$

$$100 - 78.5 = 21.5(\text{cm}^2) \text{입니다.}$$