

1. 길이가  $\frac{3}{5}$  m인 리본이 있습니다. 이 리본을  $\frac{2}{5}$  m씩 자른다고 하면 리본은 모두 몇 도막이 되는지 구하시오.

▶ **답:** 도막

▷ **정답:**  $1\frac{1}{2}$ 도막

해설

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

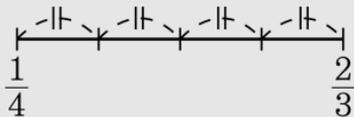
2. 수직선 위에  $\frac{1}{4}$  과  $\frac{2}{3}$  두 점이 찍혀 있다. 이 두 점 사이에 3개의 점을 찍어 5개의 점 사이의 간격을 똑같이 하려고 한다. 점 사이의 간격을 얼마로 하면 됩니까?

▶ 답 :

▶ 정답 :  $\frac{5}{48}$

### 해설

수직선상의 두 점의 거리를 그림으로 표시해보면 다음과 같습니다.



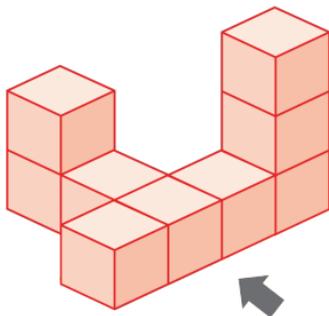
두 점의 거리를 구하는 식을 구하면 다음과 같습니다.

$$\left(\frac{2}{3} - \frac{1}{4}\right) \div 4$$

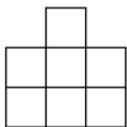
식을 풀어보면 다음과 같습니다.

$$\left(\frac{2}{3} - \frac{1}{4}\right) \div 4 = \frac{5}{12} \times \frac{1}{4} = \frac{5}{48}$$

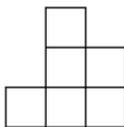
3. 다음 쌓기나무를 옆에서 본 모양은 어느 것입니까?



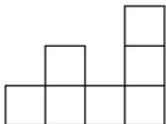
①



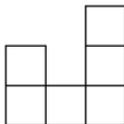
②



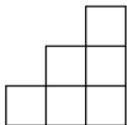
③



④



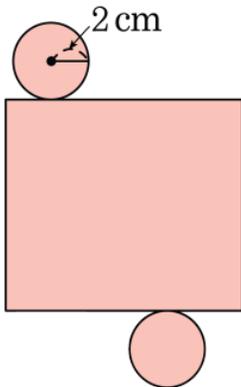
⑤



해설

화살표 방향으로 보면 왼쪽에서부터 1층, 2층, 1층, 3층으로 보입니다.

4. 다음 원기둥의 전개도에서 높이가 11 cm 일 때, 직사각형의 가로  
의 길이와 세로의 길이의 합을 구하시오.



▶ 답:          cm

▷ 정답: 23.56 cm

해설

(직사각형의 가로) = (밑면의 원의 원주)

$$2 \times 2 \times 3.14 + 11 = 12.56 + 11 = 23.56(\text{cm})$$

5. 비의 값이  $\frac{3}{4}$  보다 큰 비는 어느 것인지 고르시오.

① 3 : 4

② 4 : 3

③ 5 : 7

④ 6 : 8

⑤ 2 : 7

해설

$$(\text{비의값}) = \frac{(\text{비교하는양})}{(\text{기준량})} = \frac{(\text{전항})}{(\text{후항})}$$

$$\text{① } 3 : 4 = \frac{3}{4}$$

$$\text{② } 4 : 3 = \frac{4}{3}$$

$$\text{③ } 5 : 7 = \frac{5}{7}$$

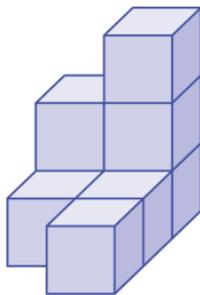
$$\text{④ } 6 : 8 = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$$

$$\text{⑤ } 2 : 7 = \frac{2}{7}$$

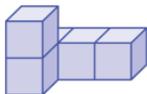
따라서  $\frac{3}{4}$  보다 큰 비는 4 : 3이다.

6. 다음 중 보기와 같은 모양을 찾으시오.

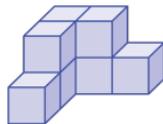
보기



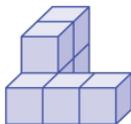
①



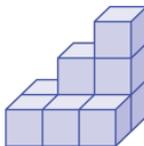
②



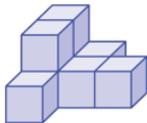
③



④



⑤



해설

<보기>의 쌓기나무를 뒤집으면 ②와 같은 모양입니다.

7. 다음 비는  $19 : 23$ 과 크기가 같습니다.  안에 들어갈 알맞은 수는 어느 것입니까?

$$209 : (\square + 15)$$

① 283

② 328

③ 2.38

④ 238

⑤ 253

해설

$$19 : 23 = 209 : (\square + 15)$$

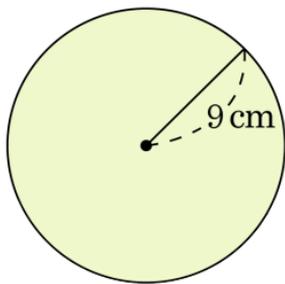
전항  $19 \times 11 = 209$ 입니다.

후항:  $23 \times 11 = 253$ 입니다.

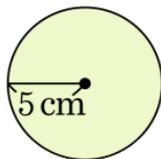
$$(\square + 15) = 253$$

$$\square = 238$$

8. 가, 나 두 원의 넓이의 차를 구하시오.



가



나

①  $100.48\text{cm}^2$

②  $125.16\text{cm}^2$

③  $134.16\text{cm}^2$

④  $148.56\text{cm}^2$

⑤  $175.84\text{cm}^2$

해설

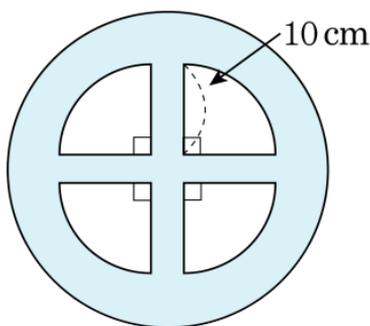
(가 원의 넓이) =  $9 \times 9 \times 3.14 = 254.34(\text{cm}^2)$

(나 원의 넓이) =  $5 \times 5 \times 3.14 = 78.5(\text{cm}^2)$

따라서 두 원의 넓이의 차는

$254.34 - 78.5 = 175.84(\text{cm}^2)$  입니다.

9. 다음 도형에서 원의 반지름은 18 cm입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 :             $\text{cm}^2$

▶ 정답 : 703.36  $\text{cm}^2$

해설

$$\begin{aligned} & (\text{색칠한 부분의 넓이}) \\ &= (\text{큰 원의 넓이}) - (\text{작은 원의 넓이}) \\ &= (18 \times 18 \times 3.14) - (10 \times 10 \times 3.14) \\ &= 1017.36 - 314 \\ &= 703.36(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

10. 원기둥의 전개도에 대한 설명으로 바른 것을 모두 고르시오.

- ① 밑면인 두 원은 합동입니다.
- ② 옆면은 직사각형입니다.
- ③ 밑면인 원의 둘레의 길이와 옆면인 직사각형의 세로의 길이는 같습니다.
- ④ 직사각형의 가로 길이와 원기둥의 높이는 같습니다.
- ⑤ 두 밑면은 옆면인 직사각형의 위와 아래에 맞닿아 있습니다.

해설

- ③ 밑면인 원의 둘레의 길이와 옆면인 직사각형의 가로의 길이는 같습니다.
- ④ 직사각형의 세로의 길이와 원기둥의 높이는 같습니다.

11. 원뿔에 대한 설명 중 바른 것을 있는 대로 고르시오.

① 원뿔은 꼭짓점을 가지고 있지 않습니다.

② 옆에서 보면 이등변삼각형입니다.

③ 높이는 모선의 길이보다 짧습니다.

④ 모선의 수는 셀 수 없이 많습니다.

⑤ 밑면은 2 개입니다.

#### 해설

① 원뿔은 꼭짓점을 가지고 있습니다.

⑤ 원뿔의 밑면은 1 개입니다.

12.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\boxed{\phantom{00}} \div \left(1\frac{1}{6} \div \frac{1}{4}\right) = 3\frac{1}{2} \div 6 \times 4$$

▶ 답 :

▷ 정답 :  $10\frac{8}{9}$

해설

$$\boxed{\phantom{00}} \div \left(1\frac{1}{6} \div \frac{1}{4}\right) = 3\frac{1}{2} \div 6 \times 4$$

$$\boxed{\phantom{00}} \div \left(\frac{7}{\cancel{6}_3} \times \frac{2}{\cancel{4}_2}\right) = \frac{7}{\cancel{2}_1} \times \frac{1}{\cancel{6}_3} \times \frac{1}{\cancel{4}_2}$$

$$\boxed{\phantom{00}} \times \frac{3}{14} = \frac{7}{3}$$

$$\boxed{\phantom{00}} = \frac{7}{3} \div \frac{3}{14} = \frac{7}{3} \times \frac{14}{3} = \frac{98}{9} = 10\frac{8}{9}$$

13. 윗변이 아랫변보다 2.7 cm 더 길고, 높이가 3.6 cm인 사다리꼴의 넓이가  $71.46 \text{ cm}^2$  일 때, 윗변과 아랫변의 길이를 순서대로 구하시오.

▶ 답 :            cm

▶ 답 :            cm

▷ 정답 : 21.2 cm

▷ 정답 : 18.5 cm

### 해설

아랫변의 길이 :

윗변의 길이 :  + 2.7

$$(\text{input} + 2.7 + \text{input}) \times 3.6 \div 2 = 71.46$$

아랫변의 길이를 구해보면 다음과 같습니다.

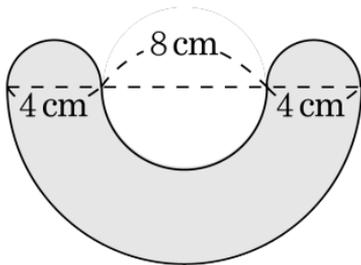
$$\text{input} = (71.46 \times 2 \div 3.6 - 2.7) \div 2 = 18.5$$

윗변의 길이를 구해보면 다음과 같습니다.

$$\text{윗변} = 18.5 + 2.7 = 21.2(\text{cm})$$



15. 다음 도형의 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



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

▷ 정답 :  $87.92 \text{ cm}^2$

해설

$$\begin{aligned} & \left( 8 \times 8 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \right) - \left( 4 \times 4 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \right) \\ & + \left( 2 \times 2 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \right) \times 2 \\ & = 100.48 - 25.12 + 12.56 \\ & = 87.92(\text{ cm}^2) \end{aligned}$$

16. 어떤 수를 1.8로 나누어 몫을 소수 첫째 자리까지 구하면 6.7이고, 몫을 소수 둘째 자리까지 구하면 6.75입니다. 몫을 소수 첫째 자리까지 구할 때, 나머지가 될 수 있는 수 중 0이 아닌 가장 작은 수를 구하시오.

▶ 답:

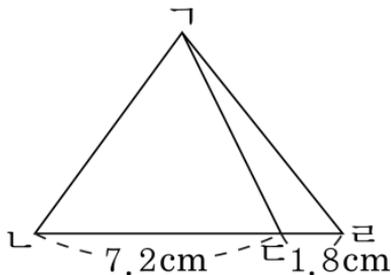
▷ 정답: 0.09

### 해설

검산식은 (나누어지는 수) = (나누는 수) × (몫) + (나머지)이므로 나머지가 가장 작을 때 나누어지는 수가 가장 작아집니다.

어떤 수 중에서 가장 작은 수는  $1.8 \times 6.75 = 12.15$ 이므로, 몫을 소수 첫째 자리까지 구할 때, 나머지가 될 수 있는 수 중 0이 아닌 가장 작은 수는  $12.15 - 1.8 \times 6.7 = 12.15 - 12.06 = 0.09$ 입니다.

17. 다음 그림에서 삼각형  $\triangle ABC$ 의 넓이는  $28.8\text{cm}^2$  입니다. 삼각형  $\triangle ACD$ 의 넓이는 몇  $\text{cm}^2$  인지 구하시오.



▶ 답 :            $\text{cm}^2$

▷ 정답 :  $23.04\text{cm}^2$

### 해설

삼각형  $\triangle ABC$ 와 삼각형  $\triangle ACD$ 의 높이가 같으므로 밑변의 길이를 비교해 보면 변  $BC$ 의 길이는 변  $DC$ 의 길이의  $7.2 \div 1.8 = 4$  (배)입니다. 따라서 삼각형  $\triangle ABC$ 의 넓이는 삼각형  $\triangle ACD$ 의 넓이의  $\frac{4}{5}$  배입니다.

$$(\text{삼각형 } \triangle ABC \text{의 넓이}) = 28.8 \times \frac{4}{5} = 23.04(\text{cm}^2)$$





20. 넓이가  $24\text{cm}^2$  인 직사각형의 가로 길이는  $4.8\text{cm}$  입니다. 이 직사각형의 세로 길이는 몇  $\text{cm}$  인지 구하시오.

▶ 답 :           $\text{cm}$

▷ 정답 : 5  $\text{cm}$

### 해설

(직사각형의 세로 길이) = (넓이)  $\div$  (가로 길이) 이므로  
 $24 \div 4.8 = 240 \div 48 = 5(\text{cm})$  입니다.