

1. 비의 성질을 이용하여 비의 값이 같은 비를 고르시오.

$$5 : 6$$

①  $10 : 20$

②  $15 : 16$

③  $\frac{1}{5} : \frac{1}{6}$

④  $3 : 4$

⑤  $0.05 : 0.06$

**해설**

비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하거나 나누어도 비의 값은 변함이 없다.

$$5 : 6 = (5 \div 100) : (6 \div 100) = 0.05 : 0.06$$

2. 10을 3 : 2로 비례배분하시오.

▶ 답 :

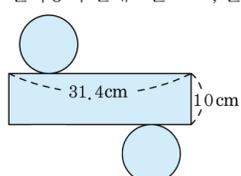
▷ 정답 : 6, 4

해설

$$10 \times \frac{3}{3+2} = 6$$

$$10 \times \frac{2}{3+2} = 4$$

3. 원기둥의 전개도를 보고, 물음에 답하시오.



- (1) 반지름의 길이를 구하시오.
- (2) 한 밑면의 넓이를 구하시오.
- (3) 옆면의 넓이를 구하시오.
- (4) 겉넓이를 구하시오.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: (1) 5 cm

▷ 정답: (2)  $78.5 \text{ cm}^2$

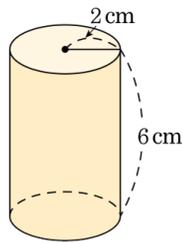
▷ 정답: (3)  $314 \text{ cm}^2$

▷ 정답: (4)  $471 \text{ cm}^2$

**해설**

- (1)  $31.4 \div 3.14 = 10$  이므로  
 $10 \div 2 = 5$ 에서 반지름의 길이는 5 cm입니다.
- (2) (한 밑면의 넓이) =  $5 \times 5 \times 3.14 = 78.5 (\text{cm}^2)$
- (3) (옆면의 넓이) =  $31.4 \times 10 = 314 (\text{cm}^2)$
- (4) (겉넓이) =  $78.5 \times 2 + 314 = 471 (\text{cm}^2)$

4. 다음 원기둥에서 높이를 2 배로 늘이면 겉넓이는 몇  $\text{cm}^2$  더 늘어나는지 구하시오.



▶ 답:             $\text{cm}^2$

▶ 정답: 75.36  $\text{cm}^2$

**해설**

높이 6 cm 만큼 옆면의 넓이가 늘어납니다.  
따라서 늘어난 부분의 넓이는  
 $4 \times 3.14 \times 6 = 75.36(\text{cm}^2)$

5. 색 테이프를 수민이는  $2\frac{1}{3}$ m 가지고 있고, 동호는 1.5m 가지고 있습니다. 수민이와 동호가 가지고 있는 색 테이프의 길이의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

▶ 답:

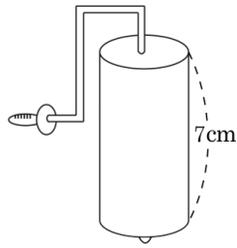
▷ 정답: 14 : 9

해설

$$\begin{aligned}2\frac{1}{3} : 1.5 &= \frac{7}{3} : \frac{15}{10} = \left(\frac{7}{3} \times 30\right) : \left(\frac{15}{10} \times 30\right) \\ &= (70 \div 5) : (45 \div 5) = 14 : 9\end{aligned}$$



7. 다음 그림과 같은 롤러에 페인트를 묻힌 후 한 바퀴 굴렀더니 색칠된 넓이가  $131.88\text{ cm}^2$  였습니다. 롤러의 밑면의 둘레의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



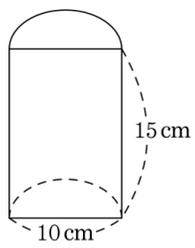
▶ 답: cm

▶ 정답: 18.84cm

**해설**

옆면은 직사각형이므로  
(가로의 길이) =  $131.88 \div 7 = 18.84(\text{cm})$  입니다.  
따라서 밑면의 둘레의 길이는  $18.84\text{ cm}$  입니다.

8. 다음 그림이 원기둥을 반으로 자른 모양으로 옷놀이를 위한 옷을 만들려고 합니다. 모든 겉면을 파란색으로 칠하려고 할 때 칠해야 하는 넓이를 구하시오.



▶ 답:             $\text{cm}^2$

▶ 정답: 464  $\text{cm}^2$

**해설**

(한 밑면의 넓이)  
 $= 5 \times 5 \times 3.14 \div 2 = 39.25 (\text{cm}^2)$   
 (직사각형의 넓이)  
 $= 10 \times 15 = 150 (\text{cm}^2)$   
 (곡면의 넓이)  
 $= 10 \times 3.14 \div 2 \times 15 = 235.5 (\text{cm}^2)$   
 (겉넓이)  
 $= 39.25 \times 2 + 150 + 235.5 = 464 (\text{cm}^2)$