

1. 다음 중 비의 값이 $25 : 35$ 와 같은 것은 어느 것인지 고르시오.

① $1 : 10$

② $10 : 15$

③ $15 : 20$

④ $5 : 7$

⑤ $125 : 135$

해설

$$25 : 35 = 5 : 7 = \frac{5}{7}$$

$$\textcircled{1} \quad 1 : 10 = \frac{1}{10}$$

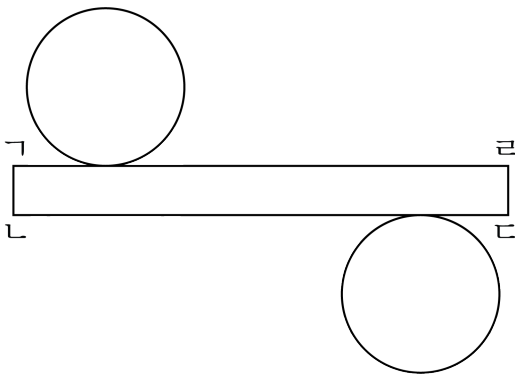
$$\textcircled{2} \quad 10 : 15 = 2 : 3 = \frac{2}{3}$$

$$\textcircled{3} \quad 15 : 20 = 3 : 4 = \frac{3}{4}$$

$$\textcircled{4} \quad 5 : 7 = \frac{5}{7}$$

$$\textcircled{5} \quad 125 : 135 = 25 : 27 = \frac{25}{27}$$

2. 다음 그림은 밑면의 반지름이 8cm, 높이가 5cm인 원기둥의 전개도입니다. 이 전개도에서 직사각형(옆면)의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.



▶ 답 : cm^2

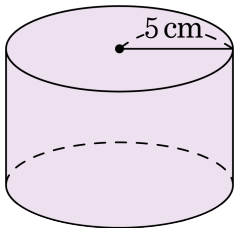
▷ 정답 : 251.2cm^2

해설

변 ㄴㄷ의 길이는 밑면의 둘레의 길이와 같습니다.

$$(8 \times 2 \times 3.14) \times 5 = 251.2 (\text{cm}^2)$$

3. 다음 원기둥의 겉넓이가 345.4 cm^2 일 때, 원기둥의 높이를 구하시오.



▶ 답 : cm

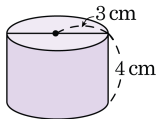
▷ 정답 : 6 cm

해설

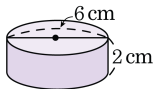
$$\begin{aligned}(\text{옆면의 넓이}) &= (\text{겉넓이}) - (\text{밑면의 넓이}) \times 2 \\&= 345.4 - (5 \times 5 \times 3.14) \times 2 \\&= 345.4 - 157 \\&= 188.4(\text{ cm}^2) \\(\text{높이}) &= (\text{옆면의 넓이}) \div (\text{밑면의 원주}) \\&= 188.4 \div 31.4 = 6(\text{ cm})\end{aligned}$$

4. 다음 중 부피가 가장 작은 것은 어느 것입니까?

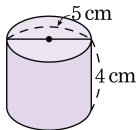
①



②



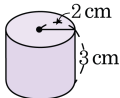
③



④



⑤



해설

$$\textcircled{1} \quad 3 \times 3 \times 3.14 \times 4 = 113.04(\text{cm}^3)$$

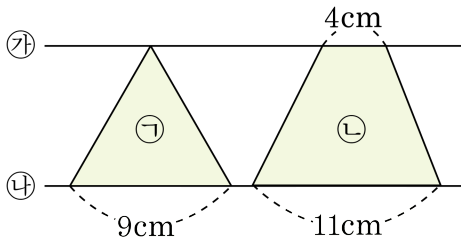
$$\textcircled{2} \quad 6 \times 6 \times 3.14 \times 2 = 226.08(\text{cm}^3)$$

$$\textcircled{3} \quad 2.5 \times 2.5 \times 3.14 \times 4 = 78.5(\text{cm}^3)$$

$$\textcircled{4} \quad 2.5 \times 2.5 \times 3.14 \times 2 = 39.25(\text{cm}^3)$$

$$\textcircled{5} \quad 2 \times 2 \times 3.14 \times 3 = 37.68(\text{cm}^3)$$

5. 다음 직선 가, 나 는 서로 평행합니다. ㉠의 넓이에 대한 ㉡의 넓이의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타낸 것은 어느 것입니까?



① 9 : 11

② 4.5 : 7.5

③ 9 : 15

④ 16 : 9

⑤ 5 : 3

해설

높이를 $\square$ 라고 하면,

㉠의 넓이: $9 \times \square \div 2$

㉡의 넓이: $(4 + 11) \times \square \div 2$

$\square \div 2$ 가 같으므로 생략하고

밑변의 길이로 비를 세워 줍니다.

㉠의 넓이에 대한 ㉡의 넓이 = 15 : 9

가장 간단히 비를 나타내면, 5 : 3입니다.

6. 어느 야구 선수가 13타석 중 4번의 안타를 쳤습니다. 이와 같은 비율로 100안타를 기록하려면 몇 타석에 들어가야 하는지 구하시오.



답 :

타석



정답 : 325타석

해설

$$(\text{타석수}) : (\text{안타수}) = 13 : 4$$

100안타를 기록하기 위해 들어가야 하는 타석을 라 하면

$$13 : 4 = \text{} : 100$$

$$4 \times \text{} = 13 \times 100$$

$$\text{} = 1300 \div 4$$

$$\text{} = 325(\text{타석})$$