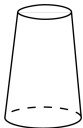
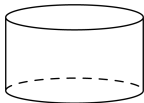


1. 다음 중 원기둥을 모두 찾으시오.

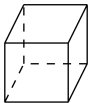
①



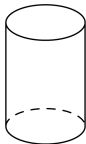
②



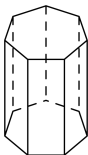
③



④



⑤



### 해설

위와 아래에 있는 면이 서로 평행이고  
합동인 원으로 되어 있는 입체도형을 찾습니다.

2. 다음 중 원기둥에 대하여 바르게 말한 것은 어느 것입니까?

① 옆면의 모양은 사각형입니다.

② 밑면의 모양은 원입니다.

③ 두 밑면의 크기가 다릅니다.

④ 꼭짓점의 수는 무수히 많습니다.

⑤ 밑면과 옆면은 평행입니다.

#### 해설

① 옆면의 모양은 곡면입니다.

② 밑면의 모양은 원입니다.

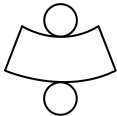
③ 두 밑면의 크기는 같습니다.

④ 꼭짓점이 없습니다.

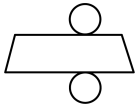
⑤ 밑면과 옆면은 수직을 이룹니다.

3. 다음 중 원기둥의 전개도는 어느 것입니까?

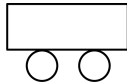
①



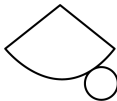
②



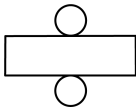
③



④



⑤



해설

원기둥의 전개도를 그리면 옆면은 직사각형이고,  
직사각형의 위, 아래에 합동인 원이 있습니다.

4. 밑면의 지름이 20 cm 인 원기둥의 겉넓이가  $1193.2 \text{ cm}^2$  일 때, 이 원기둥의 높이는 몇 cm 입니까?

① 10 cm

② 9 cm

③ 8 cm

④ 7 cm

⑤ 6 cm

해설

(원기둥의 겉넓이)

= (밑넓이)  $\times 2$  + (옆넓이) 이므로

높이를  $\square$  라 하면

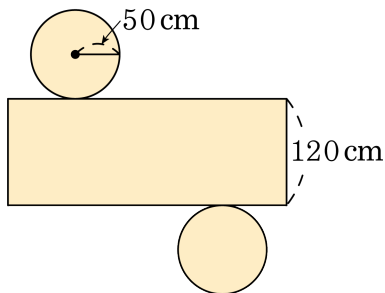
$$10 \times 10 \times 3.14 \times 2 + 2 \times 10 \times 3.14 \times \square = 1193.2$$

$$628 + 62.8 \times \square = 1193.2$$

$$62.8 \times \square = 565.2$$

$$\square = 9(\text{cm})$$

5. 다음은 원기둥의 전개도입니다. 전개도의 둘레의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



① 748 cm

② 868 cm

③ 1182 cm

④ 1496 cm

⑤ 구할 수 없습니다.

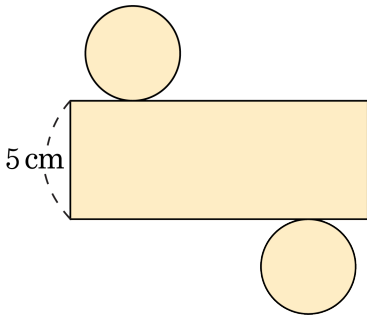
### 해설

원기둥의 전개도에서 옆면인 직사각형의 가로의 길이는 밑면의 원주와 같습니다.

따라서 전개도의 둘레의 길이는

$$\begin{aligned} & (50 \times 2 \times 3.14) \times 4 + 120 \times 2 \\ & = 1256 + 240 = 1496(\text{cm}) \end{aligned}$$

6. 다음 전개도의 둘레의 길이는  $60.24\text{ cm}$  입니다. 이 전개도로 만들어진 원기둥의 겉넓이는 몇  $\text{cm}^2$  인니까?



①  $79.52\text{ cm}^2$

②  $87.92\text{ cm}^2$

③  $92.86\text{ cm}^2$

④  $100.48\text{ cm}^2$

⑤  $121.88\text{ cm}^2$

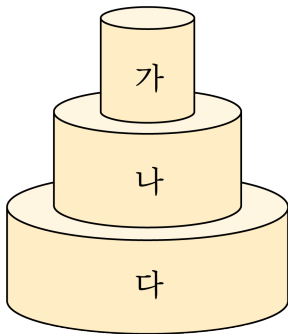
해설

$$(\text{밑면의 원주}) = (60.24 - 5 \times 2) \div 4 = 12.56(\text{ cm})$$

$$(\text{밑면의 반지름}) = 12.56 \div 3.14 \div 2 = 2(\text{ cm})$$

$$\begin{aligned} (\text{겉넓이}) &= 2 \times 2 \times 3.14 \times 2 + 12.56 \times 5 \\ &= 25.12 + 62.8 = 87.92(\text{ cm}^2) \end{aligned}$$

7. 다음 입체도형은 높이가 각각 4cm인 원기둥 3개를 쌓아 놓은 것입니다. 가, 나, 다의 밑면의 지름이 각각 4cm, 8cm, 12cm 일 때, 이 입체도형의 겉넓이는 몇  $\text{cm}^2$  인지 구하시오.



- ①  $301.44 \text{ cm}^2$       ②  $414.48 \text{ cm}^2$       ③  $527.52 \text{ cm}^2$   
 ④  $590.32 \text{ cm}^2$       ⑤  $653.12 \text{ cm}^2$

#### 해설

가 원기둥의 옆넓이는  $4 \times 3.14 \times 4 = 50.24 (\text{cm}^2)$

나 원기둥의 옆넓이는  $8 \times 3.14 \times 4 = 100.48 (\text{cm}^2)$

다 원기둥의 옆넓이는  $12 \times 3.14 \times 4 = 150.72 (\text{cm}^2)$

밑면의 넓이는  $6 \times 6 \times 3.14 = 113.04 (\text{cm}^2)$  이므로

전체 겉넓이는  $50.24 + 100.48 + 150.72 + 113.04 \times 2 = 527.52 (\text{cm}^2)$ 가 됩니다.