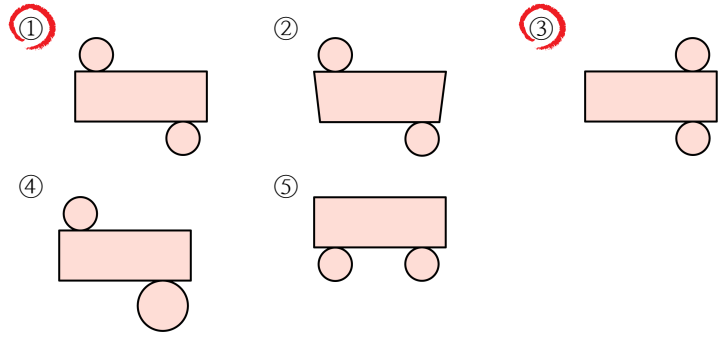


1. 다음 중 원기둥의 전개도로 바른 것을 모두 고르시오.



해설

- ② 옆면이 직사각형이 아닙니다.
- ④ 두 밑면이 합동이 아닙니다.
- ⑤ 밑면이 직사각형을 사이에 두고 위와 아래에 있어야 합니다.

2. 어느 원기둥의 높이는 밑면의 지름의 2배라고 합니다. 원기둥의 높이가 22 cm 일 때, 옆넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 759.88cm²

해설

(원기둥의 높이) = (밑면의 지름) × 2 이므로

(밑면의 지름) = $22 \div 2 = 11$ (cm)

(옆넓이) = $(11 \times 3.14) \times 22 = 759.88$ (cm²)

3. 밑면의 반지름이 5 cm 이고, 겉넓이가 345.4 cm^2 인 원기둥의 높이를 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6 cm

해설

원기둥의 높이를 $\square$ 라고 하면
(원기둥의 겉넓이) :

$(5 \times 5 \times 3.14) \times 2 + 5 \times 2 \times 3.14 \times \square = 345.4$

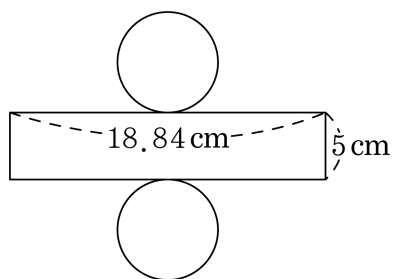
$10 \times 3.14 \times \square = 345.4 - 157$

$31.4 \times \square = 188.4$

$\square = 188.4 \div 31.4$

$\square = 6 \text{ (cm)}$

4. 다음 전개도로 만들어지는 입체도형의 부피를 구하시오.



- ① 150.76cm^3 ② 141.3cm^3 ③ 132.66cm^3
④ 130.88cm^3 ⑤ 114.08cm^3

해설

(밑면의 반지름) $= 18.84 \div 3.14 \div 2 = 3(\text{cm})$
(원기둥의 부피) $= 3 \times 3 \times 3.14 \times 5 = 141.3(\text{cm}^3)$

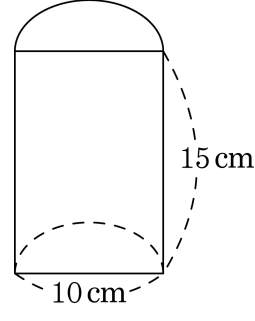
5. 다음 중 부피가 가장 작은 입체도형은 어느 것입니까?

- ① 지름이 14cm 이고, 높이가 5cm 인 원기둥
- ② 반지름이 7cm 이고, 높이가 4cm 인 원기둥
- ③ 한 모서리가 7cm 인 정육면체
- ④ **길넓이가 96cm² 인 정육면체**
- ⑤ 밑면의 원주가 15.7cm 이고, 높이가 6cm 인 원기둥

해설

- ① $7 \times 7 \times 3.14 \times 5 = 769.3(\text{cm}^3)$
- ② $7 \times 7 \times 3.14 \times 4 = 615.44(\text{cm}^3)$
- ③ $7 \times 7 \times 7 = 343(\text{cm}^3)$
- ④ 한 모서리의 길이를 $\square$ cm 라 하면
 $\square \times \square \times 6 = 96, \square \times \square = 16, \square = 4(\text{cm})$
따라서 부피는 $4 \times 4 \times 4 = 64(\text{cm}^3)$ 입니다.
- ⑤ 밑면의 반지름이 $15.7 \div 3.14 \div 2 = 2.5(\text{cm})$ 이므로
부피는 $2.5 \times 2.5 \times 3.14 \times 6 = 117.75(\text{cm}^3)$ 입니다.

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



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 464cm²

해설

(한 밑면의 넓이)
= $5 \times 5 \times 3.14 \div 2 = 39.25$ (cm²)
(직사각형의 넓이)
= $10 \times 15 = 150$ (cm²)
(곡면의 넓이)
= $10 \times 3.14 \div 2 \times 15 = 235.5$ (cm²)
(겉넓이)
= $39.25 \times 2 + 150 + 235.5 = 464$ (cm²)