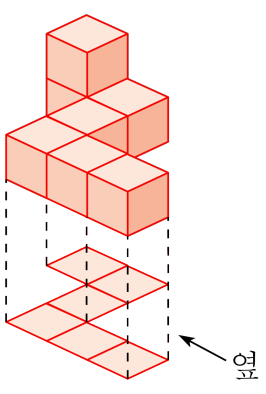
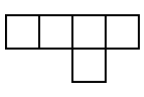
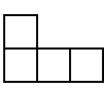
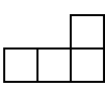
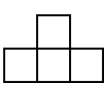
1. 쌓기나무로 다음과 같은 모양을 만들었습니다. 옆에서 본 모양을 바르게 그린 것은 어느 것입니까?

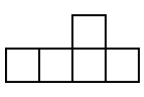


① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

해설

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

2. 앞에서 본 모양을 그렸을 때, 다른 것은 어느 것입니까?

①

②

③

④

⑤

해설

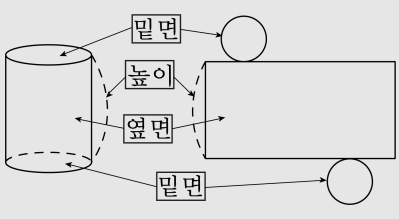
①, ②, ③, ⑤ 의 앞모양은 이고,

④은 입니다.

3. 다음 중 원기둥에 <u>없는</u> 것을 모두 찾으시오.

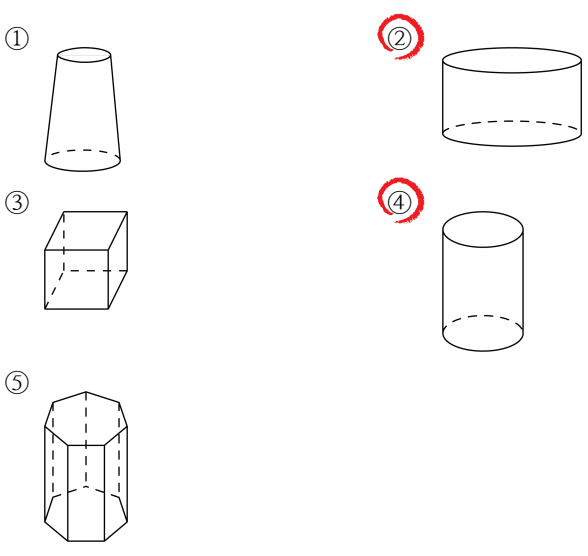
① 밑면　② 각　③ 모서리
④ 옆면　⑤ 꼭짓점

해설



원기둥은 밑면이 평행하고 합동인 원으로
옆으로 곡면을 이루는 옆면으로 된 입체도형입니다.

4. 다음 중 원기둥을 모두 찾으시오.



해설

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

5. 다음 중 원기둥에 대해 바르게 말한 것은 어느 것입니까?

① 옆면의 모양은 사각형입니다.

② 밑면의 모양은 사각형입니다.

③ 두 밑면의 크기가 다릅니다.

④ 꼭짓점의 수는 2 개입니다.

⑤ 밑면과 옆면은 수직입니다.

해설

① 옆면의 모양은 곡면입니다.
② 밑면의 모양은 원입니다.
③ 두 밑면의 크기는 같습니다.
④ 꼭짓점은 없습니다.

6. 다음 중 원기둥의 특징이 아닌 것은 어느 것입니까?

① 꼭짓점이 있습니다.

② 밑면은 원이고 두 개입니다.

③ 두 밑면 사이의 거리는 높이입니다.

④ 평면과 곡면으로 둘러싸여 있습니다.

⑤ 위, 아래에 있는 면이 서로 평행이고 합동입니다.

해설

① 원기둥에는 꼭짓점이 없습니다.

7. 옆넓이가 $339.12\,\mathrm{cm}^2$ 인 원기둥의 밑면의 반지름의 길이가 $6\,\mathrm{cm}$ 일 때, 높이를 구하시오.

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 9 cm

해설

(원기둥의 옆면의 넓이)
= (밑면인 원의 원주)× (높이) 이므로

높이를 $\square$ cm 라 하면

$2 \times 6 \times 3.14 \times \square = 339.12$

$37.68 \times \square = 339.12$

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

8. 옆넓이가 $314\,\mathrm{cm}^2$ 인 원기둥의 밑면의 지름의 길이가 $20\,\mathrm{cm}$ 일 때, 높이를 구하시오.

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 5 cm

해설

(원기둥의 옆면의 넓이)
= (밑면인 원의 원주)× (높이) 이므로

높이를 □ cm 라 하면

$20 \times 3.14 \times \square = 314$

$62.8 \times \square = 314$

$\square = 5(\mathrm{cm})$

9. 밑면의 지름이 6 cm 이고, 겉넓이가 150.72 cm^2 인 원기둥의 높이를 구하시오.

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 5 cm

해설

원기둥의 높이를 □라고 합니다.
(원기둥의 겉넓이) :

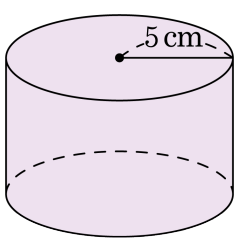
$(3 \times 3 \times 3.14) \times 2 + 6 \times 3.14 \times \square = 150.72$

$56.52 + 18.84 \times \square = 150.72$

$18.84 \times \square = 94.2$

$\square = 5(\text{cm})$

10. 다음 원기둥의 겉넓이가 $345.4\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, 원기둥의 높이를 구하시오.



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 6 cm

해설

(옆면의 넓이) = (겉넓이)− (밑면의 넓이) ×2
$= 345.4 - (5 \times 5 \times 3.14) \times 2$
$= 345.4 - 157$
$= 188.4(\mathrm{cm}^2)$
(높이)= (옆면의 넓이)÷ (밑면의 원주)
$= 188.4 \div 31.4 = 6(\mathrm{cm})$

11. 한 변의 길이가 10 cm 인 정사각형의 한 변을 회전축으로 하여 만든 회전체의 부피는 몇 cm^3 입니까?

▶ 답 : $\underline{\quad\quad\quad cm^3}$

▷ 정답 : $3140\,\underline{cm^3}$

해설

회전체는 반지름 10 cm, 높이 10 cm 인 원기둥이 됩니다.
(부피)$= 10 \times 10 \times 3.14 \times 10 = 3140(\,cm^3)$

12. 한 변의 길이가 12 cm 인 정사각형의 한 변을 회전축으로 하여 만든 회전체의 부피를 구하시오.

▶ 답 : $\underline{\text{cm}^3}$

▷ 정답 : 5425.92 $\underline{\text{cm}^3}$

해설

밑면이 반지름이 12 cm , 높이 12 cm 인 원기둥이 됩니다.
$12 \times 12 \times 3.14 \times 12 = 5425.92(\text{cm}^3)$