

1. 다음 중 원기둥에 없는 것을 모두 찾으시오.

① 밑면

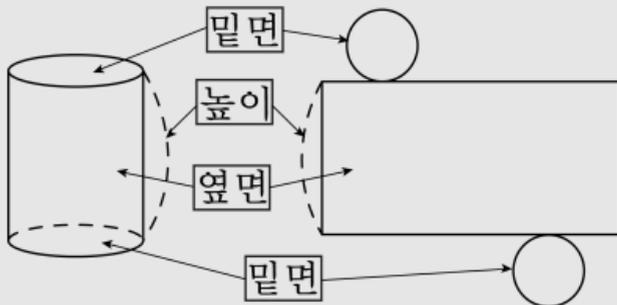
② 각

③ 모서리

④ 옆면

⑤ 꼭짓점

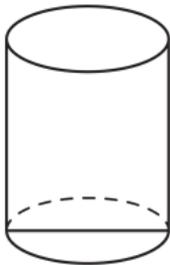
해설



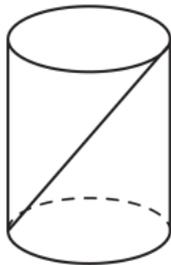
원기둥은 밑면이 평행하고 합동인 원으로 옆으로 곡면을 이루는 옆면으로 된 입체도형입니다.

2. 원기둥의 높이를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

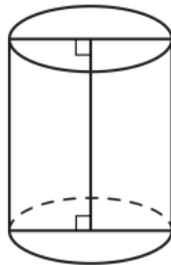
①



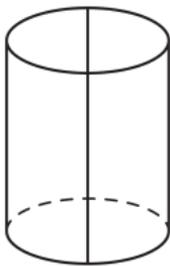
②



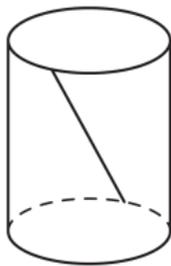
③



④



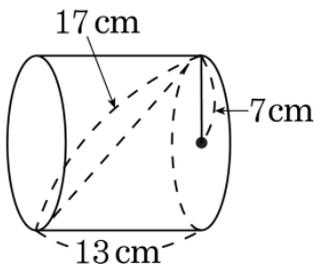
⑤



해설

원기둥에서 두 밑면에 수직인 선분의 길이를 높이라고 합니다.

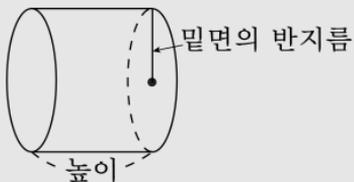
3. 다음 원기둥의 밑면의 지름은 몇 cm입니까?



▶ 답 : cm

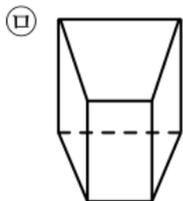
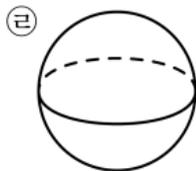
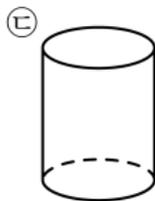
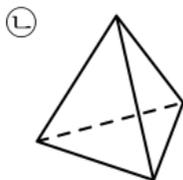
▷ 정답 : 14 cm

해설



따라서 원기둥의 반지름은 7 cm,
그러므로 지름은 $7 \times 2 = 14$ (cm) 입니다.

4. 다음 원기둥인 것을 찾아 보시오.



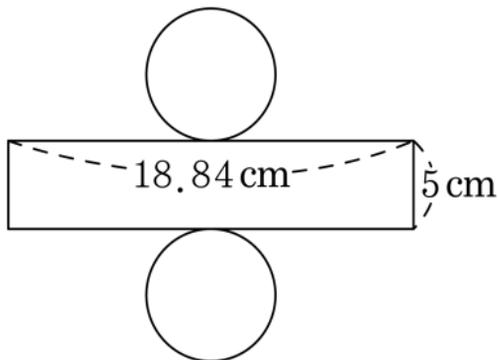
▶ 답:

▶ 정답: ㉢

해설

위, 아래 있는 면이 서로 평행하고 합동인 원으로 되어 있는 입체도형을 원기둥이라고 합니다.

5. 다음 전개도로 만들어지는 입체도형의 부피를 구하시오.



① 150.76cm^3

② 141.3cm^3

③ 132.66cm^3

④ 130.88cm^3

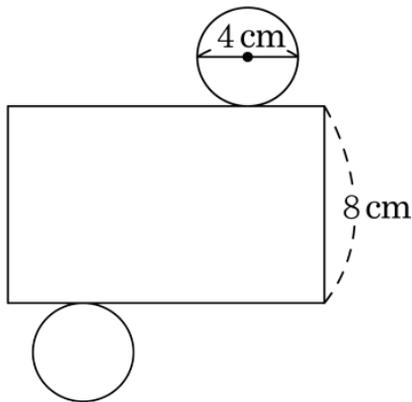
⑤ 114.08cm^3

해설

(밑면의 반지름) = $18.84 \div 3.14 \div 2 = 3(\text{cm})$

(원기둥의 부피) = $3 \times 3 \times 3.14 \times 5 = 141.3(\text{cm}^3)$

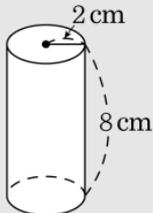
6. 다음 전개도로 만들어지는 원기둥의 부피를 구하시오.



▶ 답 : cm^3

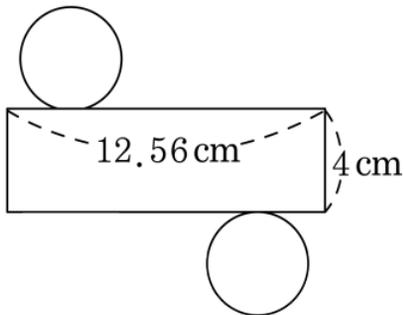
▷ 정답 : 100.48 cm^3

해설



$$(\text{부피}) = 2 \times 2 \times 3.14 \times 8 = 100.48(\text{cm}^3)$$

7. 다음 전개도로 만들어지는 입체도형의 부피를 구하시오.



▶ 답: cm^3

▷ 정답: 50.24 cm^3

해설

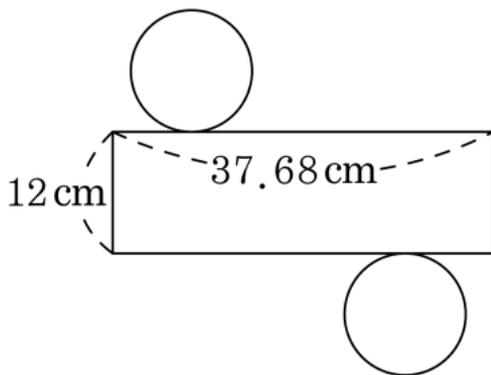
밑변의 반지름의 길이를 \square cm라 하면

$$\square \times 2 \times 3.14 = 12.56$$

$$\square = 2 \text{ (cm)}$$

$$\text{(부피)} = 2 \times 2 \times 3.14 \times 4 = 50.24 \text{ (cm}^3\text{)}$$

8. 전개도로 만든 입체도형의 부피를 구하시오.



▶ 답: cm^3

▶ 정답: 1356.48cm^3

해설

$$(\text{반지름의 길이}) = 37.68 \div 3.14 \div 2 = 6(\text{cm})$$

$$(\text{부피}) = 6 \times 6 \times 3.14 \times 12 = 1356.48(\text{cm}^3)$$

9. 다음 중 원뿔의 모선의 길이와 높이와의 관계를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① (모선의 길이)=(높이)

② (모선의 길이)> (높이)

③ (모선의 길이)< (높이)

④ (모선의 길이) \geq (높이)

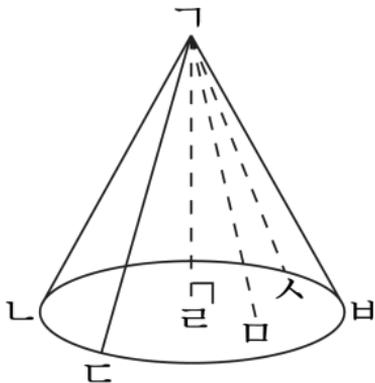
⑤ (모선의 길이) \leq (높이)

해설

높이는 원뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직으로 그은 선분의 길이이고, 모선은 원뿔의 꼭짓점에서 밑면인 원둘레의 한 점을 이은 선분이므로

(모선의 길이)>(높이)입니다.

10. 다음 그림에서 높이를 나타낸 선분은 모두 몇 개인지 고르시오.



① 5개

② 4개

③ 3개

④ 2개

⑤ 1개

해설

원뿔의 높이는 원뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수선으로 그은 선분이므로 선분 ㄱㄷ 한 개입니다.

11. ()안에 알맞은 말을 차례대로 써넣으시오.

원뿔의 꼭짓점에서 ()인 원 둘레의 한 점을 이은 선분을 ()이라고 합니다.

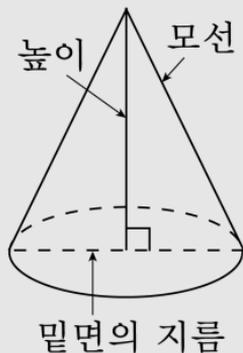
▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 밑면

▷ 정답 : 모선

해설



원뿔의 꼭짓점에서 밑면인 원 둘레의 한 점을 이은 선분을 모선이라고 합니다.

12. 원뿔의 모선의 길이가 일정할 때 높이를 낮추면 밑면의 반지름은 어떻게 변하겠습니까?

① 길어집니다.

② 짧아집니다.

③ 변하지 않습니다.

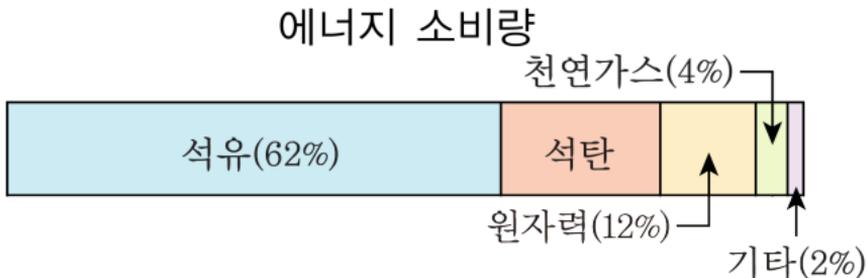
④ 경우에 따라 다릅니다.

⑤ 알 수 없습니다.

해설

모선의 길이가 일정할 때, 반지름의 길이는 높이를 낮추면 길어지고, 높이를 높이면 짧아집니다.

15. 다음 피그라프에서 석유 소비량은 석탄 소비량의 몇 배인지 구하시오.



▶ 답: 배

▶ 정답: 3.1배

해설

석탄 소비량은 $100 - (62 + 12 + 4 + 2) = 20\%$ 이다.
따라서 석유 소비량은 62% , 석탄 소비량은 20% 이므로
 $62 \div 20 = 3.1$ (배) 이다.