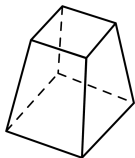
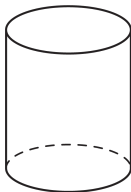


1. 각기둥은 어느 것입니까?

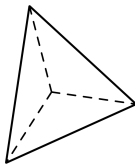
①



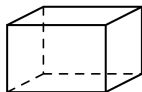
②



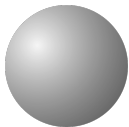
③



④



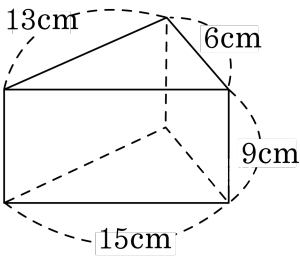
⑤



해설

위와 아래에 있는 면이 서로 평행이고, 합동인 다각형으로 이루어진 입체도형을 각기둥이라고 합니다.

2. 각기둥의 높이는 몇 cm 입니까?



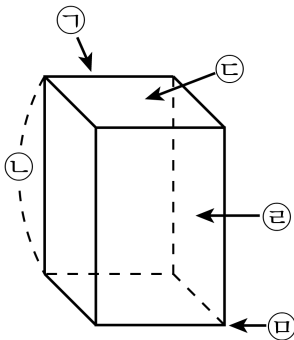
▶ 답 : cm

▶ 정답 : 9 cm

해설

각기둥의 높이는 두 밑면 사이의 거리이므로
9 cm 입니다.

3. 다음 기호 안에 들어갈 말이 잘못 연결된 것은 어느 것인지 고르시오.



① A - 모서리

② L - 높이

③ C - 옆면

④ B - 옆면

⑤ D - 꼭짓점

해설

C은 밑면입니다.

4. 오각기둥의 모서리의 수는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : 개

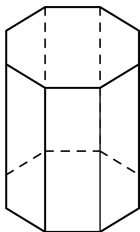
▷ 정답 : 15 개

해설

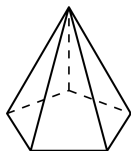
(모서리의 수) = (한 밑면의 변의 수) $\times$ 3 이고
오각기둥은 밑면이 오각형이므로 $5 \times 3 = 15$ (개)

5. 다음 도형 중 옆면의 모서리의 길이와 높이가 다른 것은 어느 것인지 고르시오.

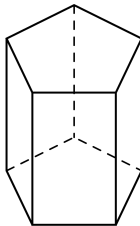
①



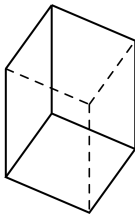
②



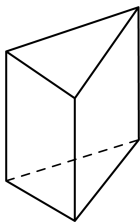
③



④



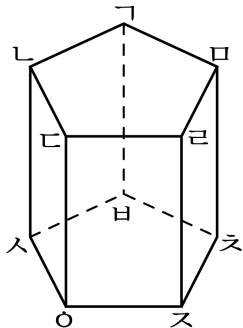
⑤



해설

각뿔의 높이는 모서리의 길이보다 항상 작습니다.

6. 다음 각기둥에서 두 밑면에 수직인 선분의 길이를 무엇이라고 하는지 쓰시오.



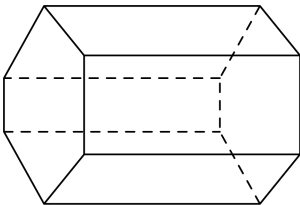
▶ 답 :

▷ 정답 : 높이

해설

각기둥에서 높이는 평행한 두 밑면 사이의 거리
즉, 두 밑면에 수직인 선분의 길이로 잴 수 있습니다.

7. 각기둥의 이름을 쓰시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 육각기둥

해설

밑면의 모양이 육각형이므로 육각기둥입니다.

8. 각기둥에서 다음 안에 알맞은 수를 쓰시오.

$$(\text{면의 수}) = (\text{밑면의 변의 수}) + \text{}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

각기둥에서 면의 수를 구하는 식은 (밑면의 변의 수) + 2입니다.

9. 삼각뿔은 면이 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

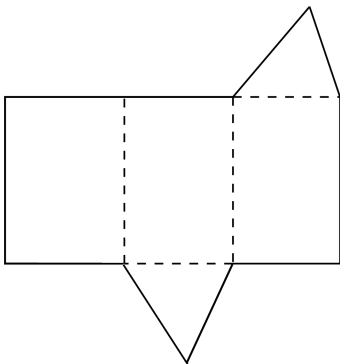
▷ 정답 : 4 개

해설

(각뿔의 면의 수) = (밑면의 변의 수) + 1

$3 + 1 = 4(\text{개})$

10. 다음 전개도로 만들 수 있는 입체도형의 이름을 쓰시오.



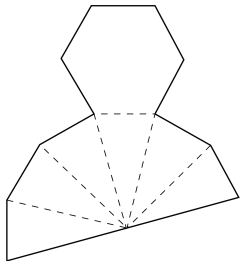
▶ 답 :

▷ 정답 : 삼각기둥

해설

밑면이 삼각형이고 옆면이 직사각형이므로 삼각기둥입니다.

11. 다음 전개도로 만든 입체도형의 꼭짓점의 수는 몇 개입니까?



▶ 답 :

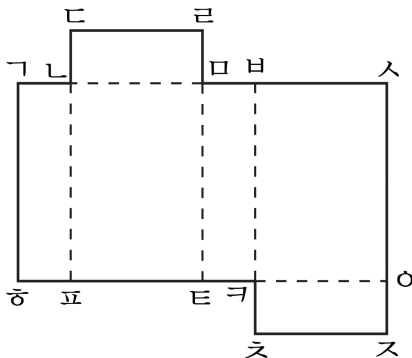
개

▶ 정답 : 7개

해설

육각뿔의 전개도이므로 꼭짓점의 수는 7개입니다.

12. 다음 전개도에서 면 ㄷ ㄴ ㄹ ㄷ 과 수직인 면이 아닌 것을 고르시오.



① 면 ㄷ ㄴ ㄹ ㄷ

② 면 ㄱ ㅎ ㅍ ㄴ

③ 면 ㄴ ㅍ ㅊ ㄹ

④ 면 ㄹ ㅊ ㅅ ㅈ

⑤ 면 ㅈ ㅅ ㅈ ㅅ

해설

각기둥에서 밑면과 수직인 면은 옆면입니다.

면 ㄷ ㄴ ㄹ ㄷ 은 밑면이므로 평행합니다.

13. 모서리의 수가 18 개인 각기둥의 꼭짓점의 수는 몇 개인지 구하시오.

▶ 답: 개

▷ 정답: 12개

해설

이 각기둥의 밑면의 변의 수를 $\square$ 개라고 하면

(모서리의 수) = $\square \times 3$ 이므로

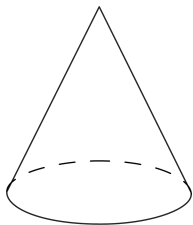
$$\square \times 3 = 18$$

$$\square = 6 \text{ 이고}$$

(꼭짓점의 수) = $\square \times 2$ 이므로

$$6 \times 2 = 12(\text{개}) \text{ 입니다.}$$

14. 다음 입체도형이 각뿔이 아닌 이유를 모두 고르시오.

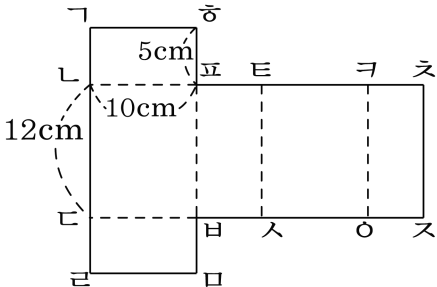


- ① 고깔모양입니다.
- ② 밑면이 없습니다.
- ③ 각뿔의 꼭짓점이 한 개입니다.
- ④ 밑면이 다각형이 아닙니다.
- ⑤ 옆면이 삼각형이 아닙니다.

해설

- ④ 밑면이 원이기 때문에 이 입체도형은 각뿔이 아닌 원뿔입니다.
⑤ 옆면이 삼각형이 아닌 1개의 곡면으로 되어 있기 때문에 이 입체도형은 각뿔이 아닌 원뿔입니다.

15. 다음 사각기둥의 전개도에서 변 BC 와 맞닿는 변은 어느 것입니까?

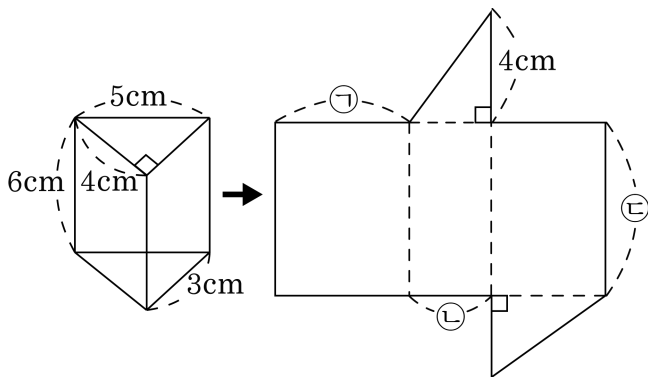


- ⑤ 변 L ㄷ

해설

이 전개도를 점선을 따라 접었을 때 변 BC 과 겹쳐지는 변은 변 BC 입니다.

16. 다음 그림은 각기둥의 전개도입니다. ㉠, ㉡, ㉢의 길이는 각각 몇 cm 인지 차례대로 쓰시오.



▶ 답 : cm

▶ 답 : cm

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 5 cm

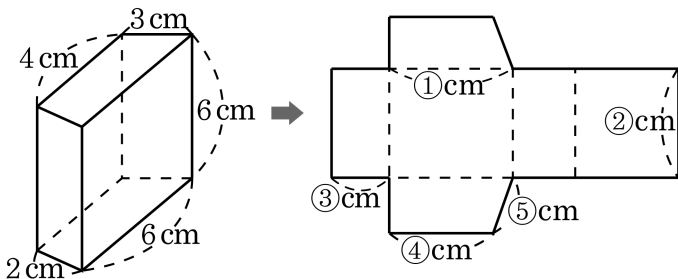
▷ 정답 : 3 cm

▷ 정답 : 6 cm

해설

㉠은 밑면의 가장 긴 변과 맞닿으므로 5cm,
 ㉡은 밑면의 가장 짧은 변이므로 3cm,
 ㉢은 각기둥의 높이이므로 6cm 입니다.

17. 다음 겨냥도와 전개도의 각 모서리의 길이를 잘못 연결한 것을 고르시오.



① 6

② 6

③ 3

④ 4

⑤ 3

해설

주어진 사각기둥을 펼쳐 그릴 때 전개도와 각기둥의 같은 모서리의 길이를 찾습니다.

③ 3 → 2

18. 모든 면이 삼각형으로 이루어진 각뿔의 이름을 쓰시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 삼각뿔

해설

밑면이 삼각형인 각뿔이므로 삼각뿔입니다.

19. 다음 조건에 맞는 도형을 찾고, 안에 알맞은 수를 고르시오.

- 밑면의 변의 수가 7개입니다.
- 꼭짓점은 14개입니다.
- 모서리는 개입니다.
- 면의 수는 9개입니다.

① 삼각기둥, 9

② 사각기둥, 12

③ 오각기둥, 15

④ 육각기둥, 18

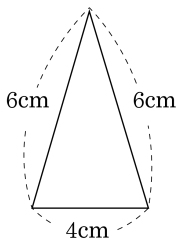
⑤ 칠각기둥, 21

해설

조건에 맞는 도형은 칠각기둥입니다.

면의 수: 9개, 모서리: 21개, 꼭짓점: 14개입니다.

20. 옆면이 아래 그림과 같은 이등변삼각형 8개로 이루어진 입체도형에서 모서리의 수는 꼭짓점의 수보다 몇 개 더 많은지 구하시오.



▶ 답 : 개

▶ 정답 : 7 개

해설

옆면이 8개이고 이등변삼각형이므로 팔각뿔입니다.

(팔각뿔의 모서리의 수) = $8 \times 2 = 16$ (개)

(팔각뿔의 꼭짓점의 수) = $8 + 1 = 9$ (개)

따라서, 모서리의 수가 $16 - 9 = 7$ 개 더 많습니다.