

학습목표

- ◆ 직육면체의 성질을 이해한다.
- ◆ 직육면체와 정육면체의 전개도와 겨냥도를 그릴 수 있다.

학습정리

◆ 직육면체의 성질

- 직육면체에서 서로 마주 보는 면은 평행하다.
- 직육면체에서 서로 만나는 면은 수직이다.

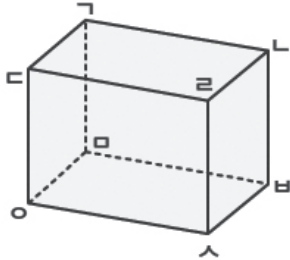
◆ 직육면체의 겨냥도

- 직육면체의 모양을 잘 알 수 있도록 하기 위하여 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그린다. 이와 같은 그림을 직육면체의 겨냥도라고 한다.

◆ 직육면체의 전개도

- 직육면체의 모서리를 잘라서 펼쳐 놓은 그림을 직육면체의 전개도라고 한다. 잘리지 않은 모서리는 점선, 잘린 모서리는 실선으로 나타낸다.

1 다음 직육면체를 보고 물음에 답하시오.



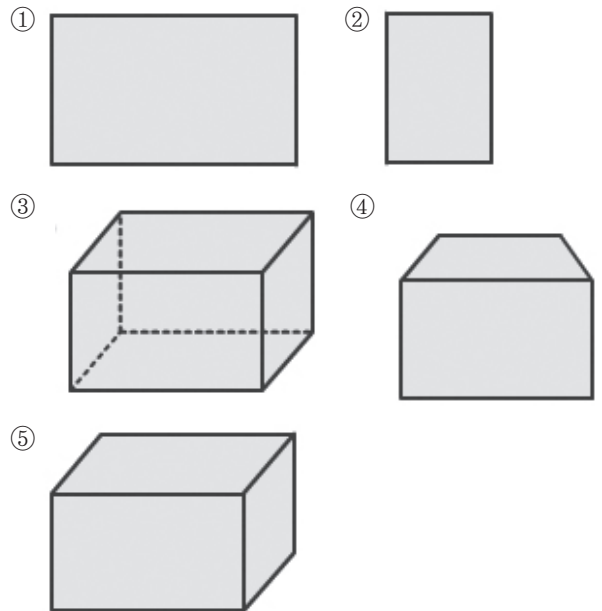
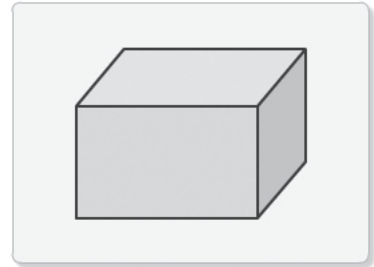
(1) 모양과 크기가 같은 면은 몇 쌍인가?

(2) 면 $\square C R A O$ 에 평행인 면은 어떤 면인가?

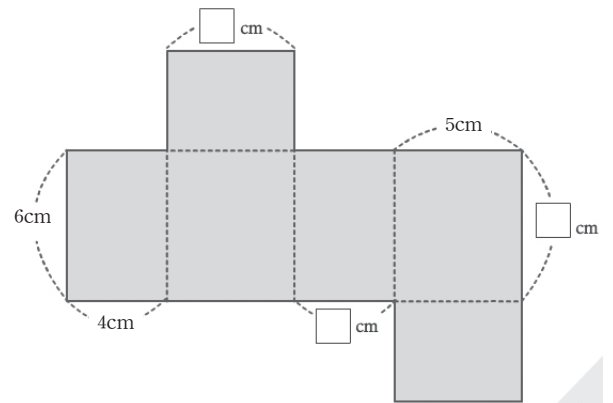
(3) 면 $\square L R A B$ 에 수직인 면은 몇 개인가?

(4) 면 $\square B A S O$ 를 밑면이라고 하면 다른 밑면은 어느 것인가?

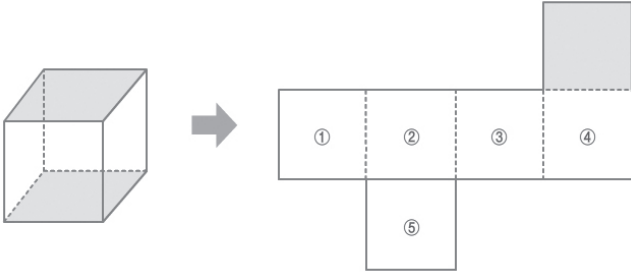
2 직육면체를 여러 방향에서 보고 그린 그림이다. 직육면체를 잘 알 수 있게 그린 것은 어느 것인가?



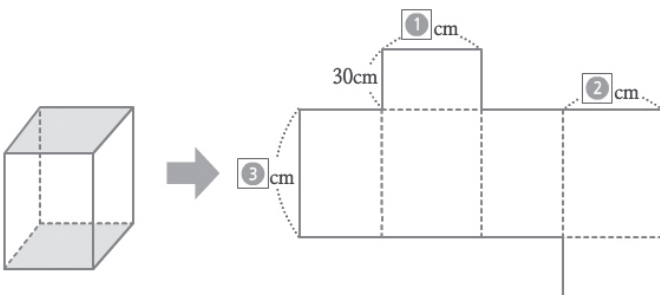
3 다음은 전개도의 일부분이다. $\square$ 안에 알맞은 수를 써 넣으시오.



- 1 유아교육학과에 다니는 지은이는 직육면체 모양의 상자를 정돈하기 위하여 한 쌍의 밑면에 색칠을 해놓았다. 지은이가 직육면체에서 색칠한 두 면은 전개도에서 색칠된 부분과 몇 번 부분일까?



- 2 아버지의 발농사를 돕던 성빈이는 낫과 호미를 정리해 둘 직육면체 모양의 상자를 만들고자 한다. 직육면체의 가로를 40cm, 세로를 30cm, 높이를 60cm로 할 때, □ 안에 알맞은 수는?



- | | | | | |
|------|------|------|------|------|
| ① 30 | ① 40 | ① 30 | ① 40 | ① 30 |
| ② 40 | ② 40 | ② 40 | ② 40 | ② 30 |
| ③ 60 | ③ 60 | ③ 50 | ③ 50 | ③ 60 |

- 3 선물포장 디자이너인 수연이는 직육면체 모양의 상자를 만들기 위해 아래의 그림과 같이 전개도를 만들었다. 상자를 단단히 고정시키기 위해 색칠된 변과 맞닿은 변에 각각 풀칠을 하려고 한다면, 풀칠을 해야 할 변은?

