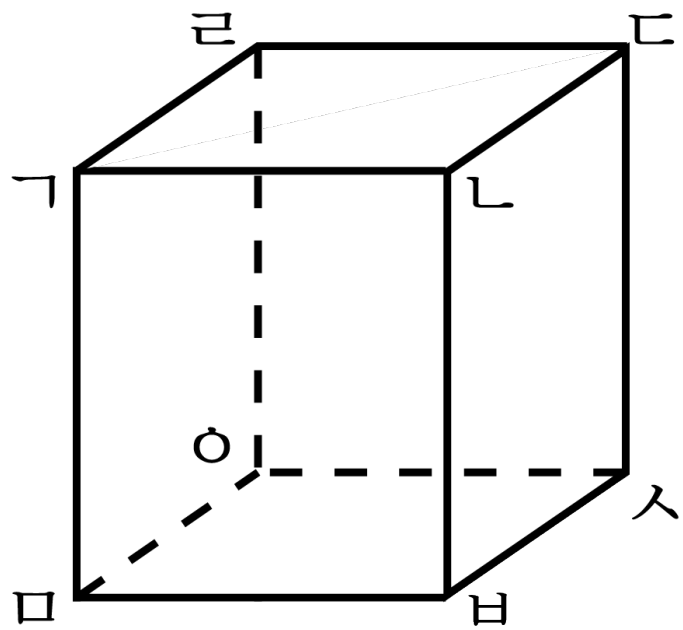
1. 정육면체에서 면 ㄱㄴㄷㄹ과 모양과 크기가 같은 면은 면 ㄱㄴㄷㄹ을 포함하여 모두 몇 개인지 고르시오.

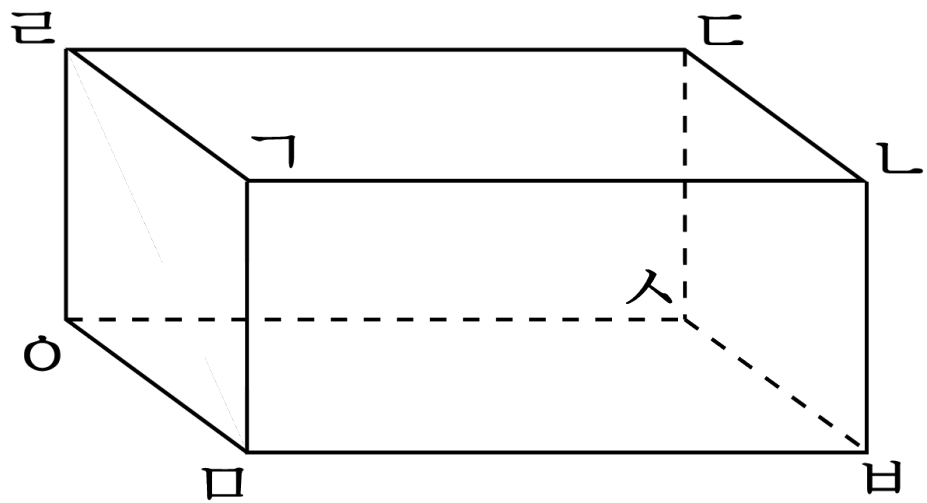


① 2개 ② 3개 ③ 4개 ④ 5개 ⑤ 6개

해설

정육면체는 합동인 정사각형 6개로 이루어진 입체도형입니다.

2. 다음 직육면체를 보고, 면 ㄷㅅㅂㄴ과 평행인 면을 찾으시오.



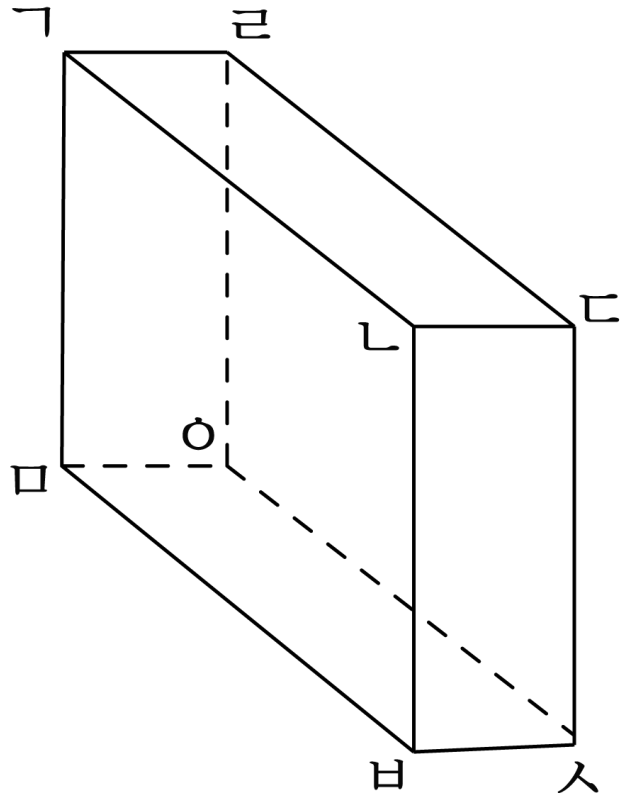
① 면 ㄱㄴㄷㄹ ② 면 ㄱㅁㅂㄴ ③ 면 ㄹㅇㅁㄱ

④ 면 ㅁㅂㅅㅇ ⑤ 면 ㄹㅇㅅㄷ

해설

면 ㄷㅅㅂㄴ과 만나는 면은 모두 수직입니다.

3. 다음 직육면체에서 모서리 ㅁㅂ과 직각으로 만나는 모서리가 아닌 것을 고르시오.



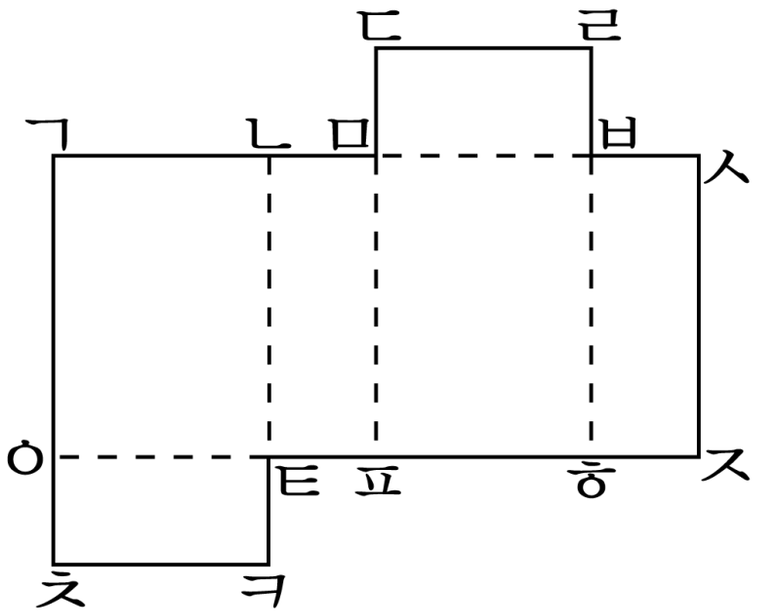
① 모서리 ㄱㅁ ② 모서리 ㅇㄹ ③ 모서리 ㅁㅇ

④ 모서리 ㄴㅂ ⑤ 모서리 ㅂㅅ

해설

직육면체의 모서리는 모두 직각으로 만나므로
모서리 ㅁㅂ과 만나는 모서리를 모두 찾습니다.

4. 다음 직육면체의 전개도에서 면 ㄱㄴㅌㅇ과 수직이 아닌 면을 고르시오.



① 면 ㄴㅁㅍㅌ ② 면 ㅇㅌㅋㅊ ③ 면 ㄷㅁㅂㄹ

④ 면 ㅁㅂㅎㅍ ⑤ 면 ㅂㅅㅈㅎ

해설

직육면체에서 서로 만나지 않는 두 면은 서로 평행입니다. 직육면체에서 이웃하는 두 면은 서로 수직입니다.

5. 직육면체의 특징을 나열한 것 입니다. 이 중에서 직육면체의 특징이 아닌 것을 모두 찾아보시오.

> ㉠ 면이 6개입니다.
>
> ㉡ 정사각형으로 둘러싸여 있습니다.
>
> ㉢ 모서리의 길이가 모두 같습니다.
>
> ㉣ 꼭짓점이 8개입니다.
>
> ㉤ 면의 크기와 모양이 모두 같습니다.

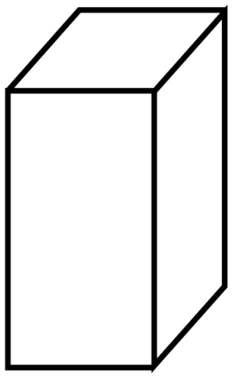
① ㉡, ㉠, ㉣ ② ㉡, ㉢, ㉤ ③ ㉠, ㉢, ㉤

④ ㉢, ㉣, ㉤ ⑤ ㉠, ㉣, ㉤

해설

직육면체의 특징을 확실히 이해합니다. 직육면체는 직사각형 6개의 면으로 이루어진 평면도형입니다.

6. 다음 직육면체 모양을 겨냥도로 나타내려고 합니다. 옳은 것을 모두 찾으시오.



① 평행인 모서리는 평행이 되게 그립니다.

② 보이는 모서리는 9개입니다.

③ 보이는 모서리는 점선으로 그립니다.

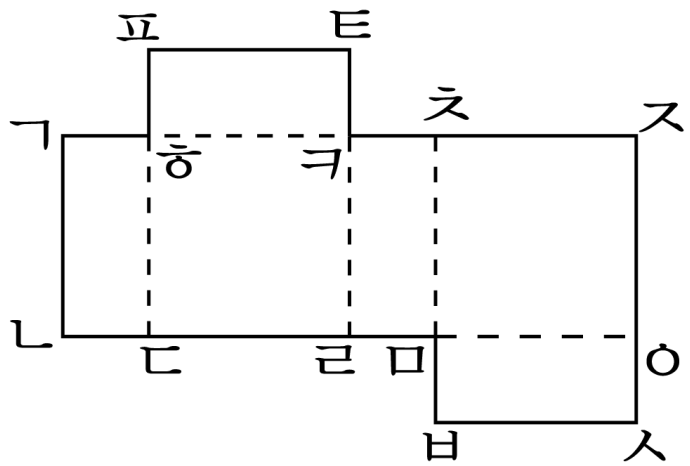
④ 보이지 않는 모서리는 실선으로 그립니다.

⑤ 보이지 않는 면은 3개입니다.

해설

평행인 모서리는 평행이 되게 그리고, 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.

7. 다음은 직육면체의 전개도에 대한 설명입니다. 잘못 말한 것은 어느 것입니까?



① 면 ㅁㅂㅅㅇ과 평행인 면은 면 ㅍㅌㅋㅎ입니다.

② 전개도를 접었을 때, 점 ㄹ과 점 ㅂ은 만납니다.

③ 전개도를 접었을 때, 면 ㄱㄴㄷㅎ과 수직인 면은 4 개있습니다.

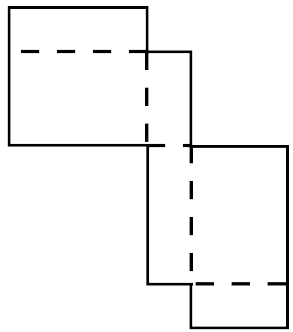
④ 전개도를 접었을 때, 변 ㄴㄷ과 변 ㅅㅇ은 맞닿습니다.

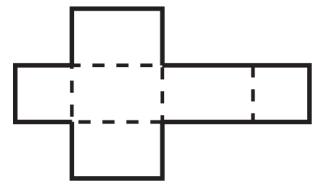
⑤ 전개도를 접었을 때, 점 ㄱ과 만나는 점은 한 개입니다.

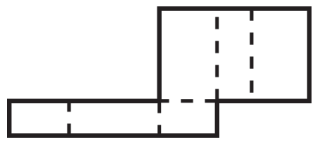
해설

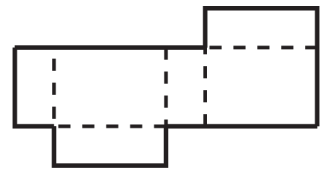
전개도를 접었을 때, 점 ㄱ과 만나는 점은 점 ㅍ과 점 ㅈ, 2 개가 있습니다.

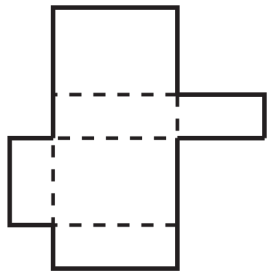
8. 다음 중 직육면체의 전개도가 아닌 것은 어느 것입니까?

① 

② 

③ 

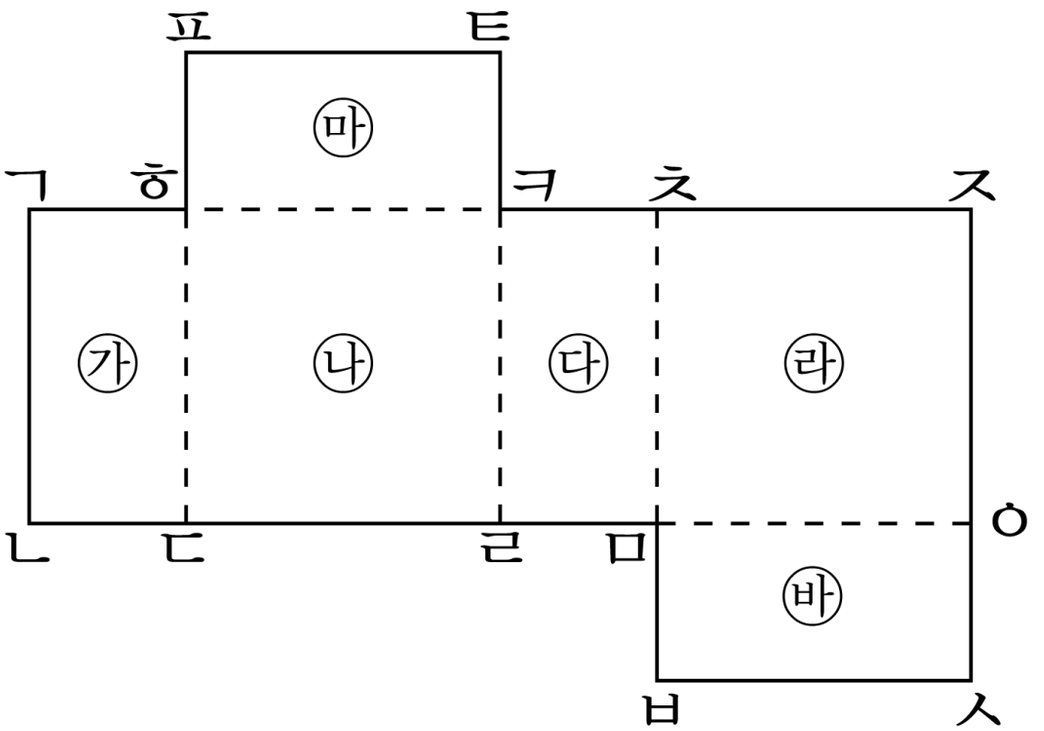
④ 

⑤ 

해설

② 맞붙는 변의 길이는 같아야 합니다.

9. 다음 직육면체의 전개도에서 서로 맞닿는 변이 잘못 연결 된 것은 어느 것입니까?



① 변 ㄷㄹ과 변 ㅂㅅ

② 변 ㅌㅋ과 변 ㅍㅎ

③ 변 ㅍㅌ과 변 ㅊㅈ

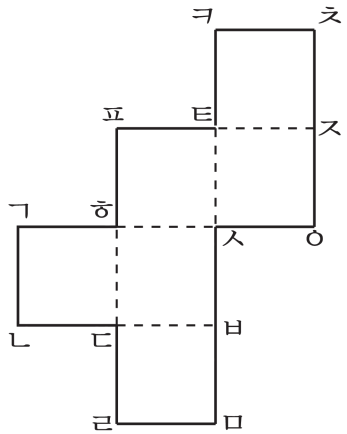
④ 변 ㄱㄴ과 변 ㅈㅇ

⑤ 변 ㄴㄷ과 변 ㅇㅅ

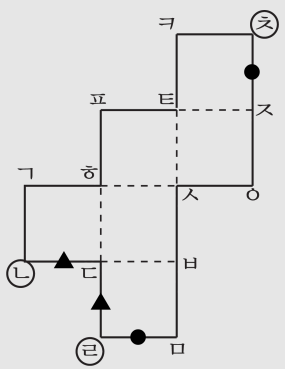
해설

직육면체의 전개도에서 변 ㅌㅋ은 변 ㅊㅋ과 만납니다.

10. 다음 전개도를 접어 정육면체를 만들 때, 점 ㅊ과 만나는 점을 모두 고르시오.



① 점 ㅍ ② 점 ㄱ ③ 점 ㄴ ④ 점 ㄹ ⑤ 점 ㅁ

해설

전개도를 접어 정육면체를 만들면, 선분 ㅊㅈ과 선분 ㄹㅁ이 만납니다.
따라서 점 ㅊ과 점 ㄹ이 만납니다.
또한 선분 ㄷㄹ과 선분 ㄷㄴ이 만나서 점 ㄹ(점 ㅊ)과 점 ㄴ이 만납니다.