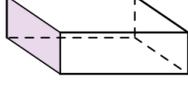


1. 다음 직육면체의 색칠한 면은 실제로 어떤 모양입니까?



①



②



③



④



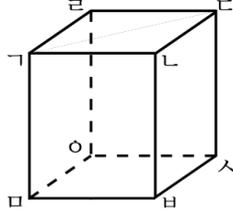
⑤



**해설**

직육면체에서 색칠한 면은 옆면으로서 실제 모양은 직사각형입니다.

2. 정육면체에서 면  $ABCD$ 와 모양과 크기가 같은 면은 면  $ABCD$ 를 포함하여 모두 몇 개인지 고르시오.

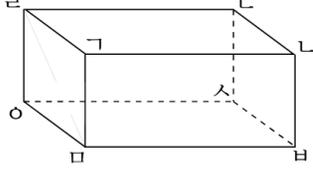


- ① 2개    ② 3개    ③ 4개    ④ 5개    ⑤ 6개

해설

정육면체는 합동인 정사각형 6개로 이루어진 입체도형입니다.

3. 다음 직육면체를 보고, 면  $DCBL$ 과 평행인 면을 찾으시오.

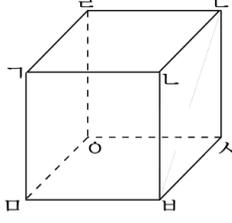


- ① 면  $AGDE$       ② 면  $AGBH$       ③ 면  $AEFG$   
④ 면  $ABFG$       ⑤ 면  $AEFD$

해설

면  $DCBL$ 과 만나는 면은 모두 수직입니다.

4. 다음 직육면체에서 면  $ABCD$ 와 평행한 면을 찾으시오.



- ① 면  $ABFE$       ② 면  $ABCD$       ③ 면  $DCGH$   
④ 면  $EFGH$       ⑤ 면  $ADHG$

**해설**

직육면체에서 서로 평행한 면은 마주 보는 면을 말합니다.  
따라서 면  $EFGH$ 이 평행한 면입니다.

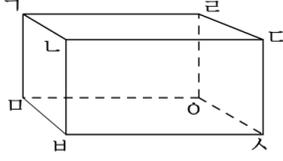
5. 직육면체의 겨냥도를 그리는 방법에 대한 설명입니다. 옳은 것은 어느 것입니까?

- ① 마주 보는 면은 서로 수직이 되게 그립니다.
- ② 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.
- ③ 모든 면은 합동이 되게 그립니다.
- ④ 모서리는 모두 실선으로 그립니다.
- ⑤ 모서리는 모두 점선으로 그립니다.

**해설**

- ① 마주 보는 면은 평행이 되게 그립니다.
- ③ 모든 면이 합동은 아닙니다.
- ④ ⑤ 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.

6. 다음 직육면체에서 모서리  $ㄹㄷ$ 와 수직으로 만나는 모서리는 어느 것입니까?

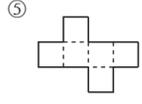
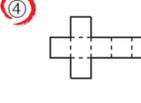
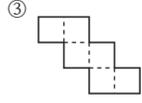
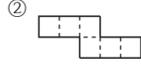
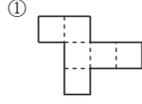


- ① 모서리  $ㄱㅅ$       ② 모서리  $ㅇㄷ$       ③ 모서리  $ㅅㅇ$   
④ 모서리  $ㄴㅅ$       ⑤ 모서리  $ㅅㅅ$

**해설**

직육면체의 모서리는 모두 직각으로 만나므로 모서리  $ㄹㄷ$ 와 만나는 모서리를 찾습니다.

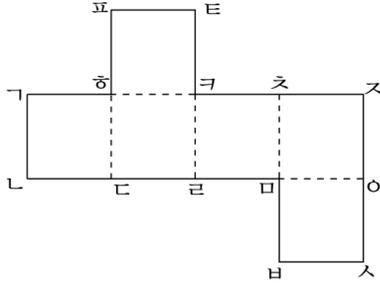
7. 다음 중 직육면체의 전개도가 아닌 것은 어느 것인가?



**해설**

직육면체는 크기와 모양이 같은 면이 2개씩 3쌍, 6개의 면으로 이루어져 있다.

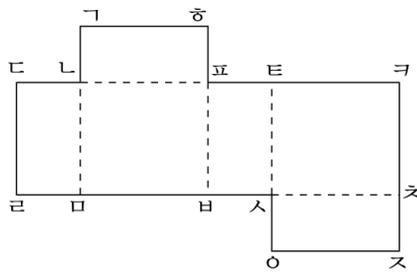
8. 직육면체를 만들 때, 변  $ㄷ$ 과 붙는 변을 찾으시오.



- ① 변 ㅁㅂ                      ② 변 ㄴㄷ                      ③ 변 ㅇㅅ
- ④ 변 ㅂㅅ                      ⑤ 변 ㅅㅇ

**해설**  
 직육면체의 전개도를 접어 직육면체를 만들면 변  $ㄷ$ 과 변  $ㅂ$ 은 서로 맞닿아 붙습니다.

9. 다음 직육면체의 전개도에서 면 표사트에 수직인 면이 아닌 것은 어느 것입니까?



- ① 면 ㄴㅍㅍㅌ      ② 면 ㄱㅌㅊㅎ      ③ 면 ㅌㅌㅌㅌ  
 ④ 면 ㄷㄷㅌㅌ      ⑤ 면 ㅌㅌㅌㅌ

**해설**

면 표사트에 수직인 면은  $90^\circ$ 로 만나는 면이므로 전개도에서 옆에 있는 면과 접으면  $90^\circ$ 로 만나게 됩니다.  
 면 표사트와 평행인 면은 면 ㄷㄷㅌㅌ 이므로 나머지 네 면과 수직이 됩니다.

10. 다음은 직육면체에 대한 설명 중 옳은 것은 어느 것입니까?

- ① 한 꼭짓점에는 3개의 모서리가 만납니다.
- ② 마주 보는 면은 평행이나 합동은 아닙니다.
- ③ 길이가 같은 모서리는 4개씩 2쌍입니다.
- ④ 직육면체의 겨냥도에서 보이지 않는 꼭짓점의 수는 3개입니다.
- ⑤ 서로 합동인 면은 3개씩 2쌍입니다.

**해설**

- ② 마주 보는 면은 평행이며 합동입니다.
- ③ 길이가 같은 모서리는 4개씩 3쌍입니다.
- ④ 직육면체의 겨냥도에서 보이지 않는 꼭짓점의 수는 1개입니다.
- ⑤ 서로 합동인 면은 2개씩 3쌍입니다.

11. 다음은 직육면체에 대한 설명입니다. 맞는 것을 모두 고르시오.

- ① 직육면체의 꼭짓점은 3개의 모서리가 만나 이루어집니다.
- ② 직육면체에서 마주 보는 면은 크기가 서로 다릅니다.
- ③ 직육면체는 정육면체입니다.
- ④ 직육면체를 둘러싸고 있는 모든 면은 직사각형입니다.
- ⑤ 직육면체에서 길이가 같은 모서리는 4개씩 3쌍입니다.

**해설**

- ② 직육면체에서 마주 보는 면은 크기가 서로 같습니다.
- ③ 정육면체는 6면이 모두 정사각형이고 직육면체는 6면이 모두 직육면체입니다. 따라서 정육면체는 직육면체라 할 수 있지만 직육면체는 정육면체라 할 수 없습니다.

12. 다음 중 정육면체에 대한 설명으로 옳은 것은 어느 것입니까?

- ① 면이 8개입니다.
- ② 면의 크기가 다릅니다.
- ③ 꼭짓점이 12개입니다.
- ④ 모서리의 길이가 모두 같습니다.
- ⑤ 한 면의 가로와 세로의 길이는 다릅니다.

**해설**

①, ②, ③, ⑤의 설명은 직육면체에 대한 설명입니다. 정육면체는 모든 8개의 면이 정사각형으로 되어있으므로 모서리의 길이가 모두 같습니다.

13. 다음 중 직육면체와 정육면체의 다른 점을 모두 골라라.

- ① 모서리의 개수
- ② 면의 모양
- ③ 꼭짓점의 개수
- ④ 평행한 면의 개수
- ⑤ 모서리의 길이

해설

도형	직육면체	정육면체
면의 모양	직사각형	정사각형
크기가 같은 면	2개씩 3쌍	모든 면이 같음
면의 수	6 개	6 개
길이가 같은 모서리	4 개씩 3쌍	모든 모서리가 같음
모서리의 수	12 개	12 개
꼭짓점의 수	8 개	8 개



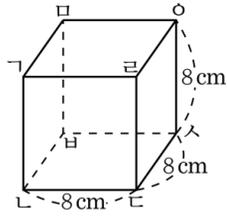
15. 다음은 직육면체의 겨냥도에 대한 설명입니다. 설명이 바르지 못한 것은 어느 것입니까?

- ① 평행인 모서리는 평행하게 그립니다.
- ② 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.
- ③ 마주 보는 모서리는 서로 수직이 되게 그립니다.
- ④ 직육면체의 모양을 잘 알 수 있게 그린 그림입니다.
- ⑤ 보이는 모서리는 실선으로 그립니다.

해설

③ 마주 보는 모서리는 서로 평행하게 그립니다.

16. 다음 정육면체의 겨냥도에서 보이지 않는 꼭짓점이 1개 있습니다. 이 꼭짓점은 어떤 세 모서리가 만나서 이루어진 것입니까?

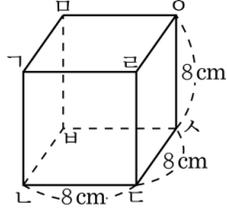


- ① 모서리  $ab$       ② 모서리  $bc$       ③ 모서리  $cd$   
 ④ 모서리  $bc$       ⑤ 모서리  $cd$

**해설**

보이지 않는 꼭짓점은 점  $h$  입니다.

17. 다음 정육면체의 겨냥도를 보고, 보이지 않는 면을 모두 찾아보시오.



- ① 면 마바사오     
  ② 면 가라오마     
  ③ 면 가라바마  
 ④ 면 오라다사     
  ⑤ 면 나다사바

**해설**

정육면체의 겨냥도에서 보이는 면은 면 가라다라, 면 라다사오, 면 가라오마이고 보이지 않는 면은 면 마바사오, 면 가라바마, 면 나다사바입니다.

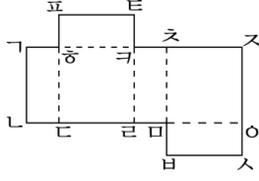
18. 다음 직육면체에 대해 틀리게 설명한 것은 어느 것입니까?

- ① 주어진 그림을 직육면체의 겨냥도라고 합니다.
- ② 모서리는 모두 12개입니다.
- ③ 보이지 않는 모서리는 3개입니다.
- ④ 꼭짓점은 모두 6개입니다.
- ⑤ 보이는 면은 3개입니다.

해설

④ 꼭짓점은 모두 8개입니다.

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

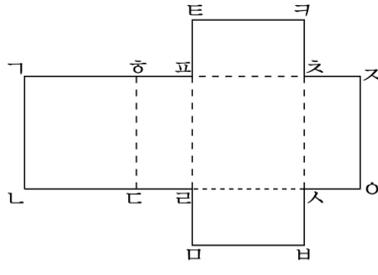


- ① 면 바사오와 평행인 면은 면 표트쿠ㅎ입니다.
- ② 전개도를 접었을 때, 점 르과 점 비은 만납니다.
- ③ 전개도를 접었을 때, 면 ㄱㄴㄷㅎ과 수직인 면은 4 개있습니다.
- ④ 전개도를 접었을 때, 변 ㄴㄷ과 변 사ㅇ은 맞닿습니다.
- ⑤ 전개도를 접었을 때, 점 ㄱ과 만나는 점은 한 개입니다.

**해설**

전개도를 접었을 때, 점 ㄱ과 만나는 점은 점 표과 점 스, 2 개가 있습니다.

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

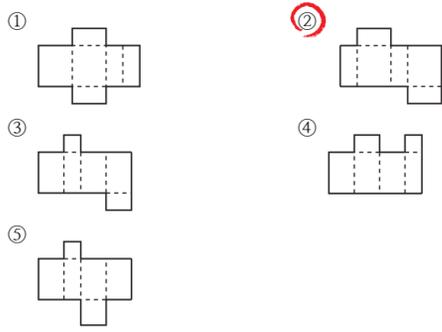


- ① 면 ㄱㄷㄷ과 평행인 면은 면 ㄷㄷㄷ입니다.
- ② 전개도를 접었을 때, 점 ㄱ과 점 ㄷ은 만납니다.
- ③ 전개도를 접었을 때, 면 ㄷㄷㄷ과 수직인 면은 4 개 있습니다.
- ④ 전개도를 접었을 때, 변 ㄷㄷ과 변 ㄷㄷ은 맞닿습니다.
- ⑤ 전개도를 접었을 때, 점 ㄷ과 만나는 점은 두 개입니다.

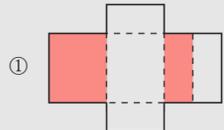
**해설**

② 전개도를 접었을 때, 점 ㄱ과 만나는 점은 점 ㄷ, 점 ㄷ입니다.

21. 다음 중 직육면체의 전개도를 바르게 그린 것은 어느 것입니까?

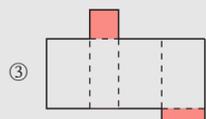


해설



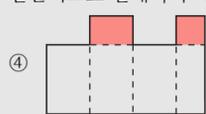
①

빨간색으로 칠해진 두 면의 모양과 크기가 같아야 합니다.



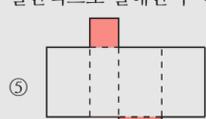
③

빨간색으로 칠해진 두 면이 겹쳐집니다.



④

빨간색으로 칠해진 두 면이 서로 크기와 모양이 같아야 합니다.

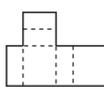


⑤

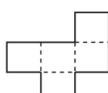
빨간색으로 칠해진 두 면이 서로 크기와 모양이 같아야 합니다.

22. 직육면체의 전개도를 바르게 그린 것은 어느 것입니까?

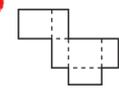
①



②



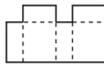
③



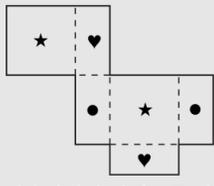
④



⑤

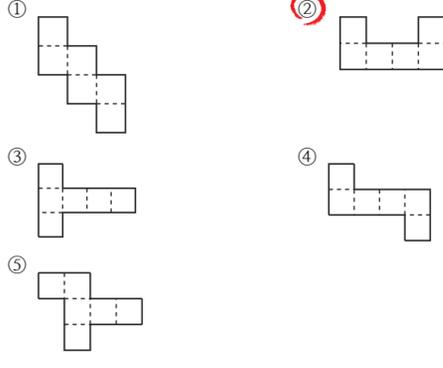


해설



직육면체의 전개도를 접으면 같은 모양이 그려진 면들이 서로 평행한 직육면체가 만들어집니다.

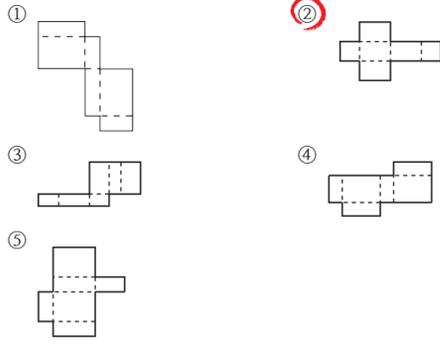
23. 정육면체의 전개도가 아닌 것은 어느 것입니까?



해설

정육면체에서 서로 평행한 면은 3쌍이고, 접었을 때 겹쳐지지 않아야 합니다.

24. 다음 중 직육면체의 전개도가 아닌 것은 어느 것입니까?

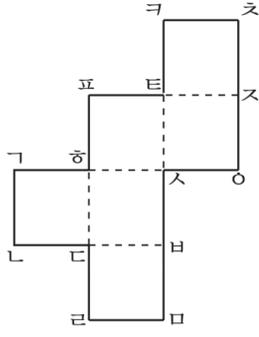


해설

② 맞붙는 변의 길이는 같아야 합니다.



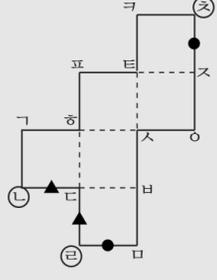
26. 다음 전개도를 접어 정육면체를 만들 때, 점  $\text{ㄷ}$ 과 만나는 점을 모두 고르시오.



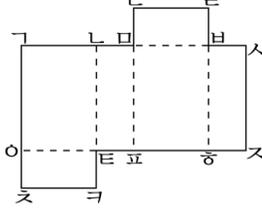
- ① 점  $\text{ㅍ}$     ② 점  $\text{ㄱ}$     ③ 점  $\text{ㄴ}$     ④ 점  $\text{ㄹ}$     ⑤ 점  $\text{ㅁ}$

**해설**

전개도를 접어 정육면체를 만들면, 선분  $\text{ㄷ}$ 과 선분  $\text{ㄹ}$ 이 만납니다.  
 따라서 점  $\text{ㄷ}$ 과 점  $\text{ㄹ}$ 이 만납니다.  
 또한 선분  $\text{ㄷ}$ 과 선분  $\text{ㄴ}$ 이 만나서 점  $\text{ㄹ}$ (점  $\text{ㄷ}$ )과 점  $\text{ㄴ}$ 이 만납니다.



27. 다음 직육면체의 전개도를 보고 면  $\Gamma\text{L}\epsilon\circ$ 과 수직인 면이 아닌 것을 찾으시오.

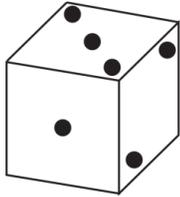


- ① 면  $\Gamma\text{L}\epsilon\circ$       ② 면  $\rho\sigma\epsilon\rho$       ③ 면  $\rho\sigma\zeta\rho$   
 ④ 면  $\delta\circ\kappa\epsilon$       ⑤ 면  $\circ\epsilon\kappa\epsilon$

**해설**

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

28. 다음 주사위는 마주 보고 있는 면의 합이 7입니다. 3의 눈이 그려진 면과 수직인 면이 아닌 것은 어느 것입니까?

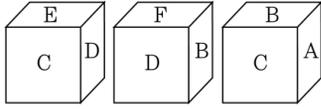


- ①       ②       ③ 
- ④       ⑤ 

**해설**

3의 눈이 그려진 면과 평행인 면은 4의 눈이 그려진 면이므로 4의 눈이 그려진 면을 제외한 나머지 4개의 면이 수직인 면입니다.

29. 다음은 알파벳 A에서 F까지를 각 면에 적어 놓은 정육면체를 세 방향에서 본 모양입니다. 마주 보는 면에 적혀 있는 알파벳을 각각 바르게 짝지은 것을 고르시오.



- ① A-D, B-F, C-E      ② A-D, B-E, C-F  
 ③ A-E, B-D, C-F      ④ A-F, B-E, C-D  
 ⑤ A-F, B-D, C-E

**해설**

둘째, 셋째 정육면체를 통해 B가 적혀 있는 면과 마주 보지 않는 면에 F, D, C, A가 적혀 있다는 것을 알 수 있습니다. 따라서 B와 마주 보는 면은 E입니다. 같은 방법으로 A와 D, F와 C가 마주 보는 면임을 알 수 있습니다.

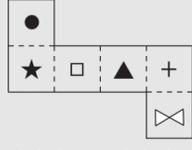
30. 다음은 어떤 직육면체를 여러 방향에서 본 모양을 나타낸 것입니다.  
★무늬와 마주 보는 면의 무늬를 찾아보시오.



- ① +      ② □      ③ △      ④ ●      ⑤ ▲

**해설**

직육면체에 새겨진 무늬를 관계를 생각하여 전개도를 그려보면 다음과 같습니다.



따라서 ★무늬와 마주보는 면의 무늬는 ▲입니다.