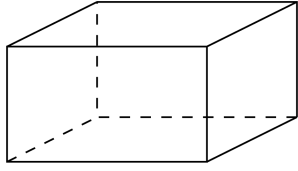


1. 다음 직육면체에서 보이는 면은 모두 몇 개인지 구하시오.



▶ 답 :                      3   개

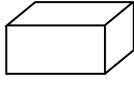
▷ 정답 : 3 개

**해설**

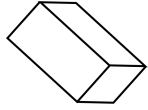
직육면체에는 6개의 면이 있습니다. 이 때 보이는 면은 모두 3 개 입니다.

2. 다음 중 직육면체가 아닌 도형은 어느 것입니까?

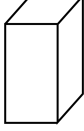
①



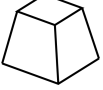
②



③



④



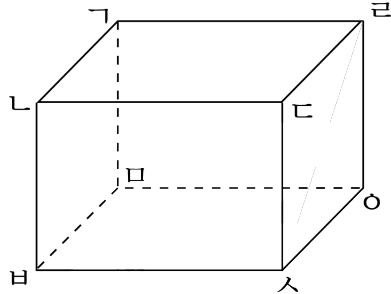
⑤



해설

직육면체는 직사각형 6 개로 둘러싸인 입체도형입니다.

3. 직육면체의 모서리 ㄱ은 어느 면과 어느 면이 만나는 모서리입니까?

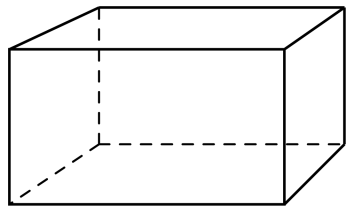


- ① 면 ㄱㄴㄷㄹ과 면 ㄱㄴㄷㄹ'
- ② 면 ㄱㄴㄷㄹ과 면 ㄷㄹㅇㅅ
- ③ 면 ㄴㄷㅅㅈ과 면 ㄱㄴㄷㄹ
- ④ 면 ㄷㄹㅇㅅ과 면 ㄱㄹㅇㅅ
- ⑤ 면 ㅈㅅㅇㅅ과 면 ㄱㄴㄷㄹ

해설

모서리 ㄱ은 면 ㄱㄴㄷㄹ과 면 ㄱㄴㄷㄹ'이 만나는 모서리입니다.  
모서리 ㄱ에 수직인 면으로는 면 ㄴㄷㅅㅈ과 면 ㄱㄹㅇㅅ이 있습니다.

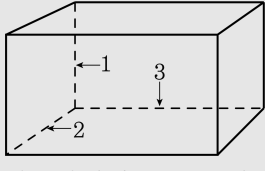
4. 다음 직육면체에서 보이는 모서리는 모두 몇 개입니까?



▶ 답 :                       개

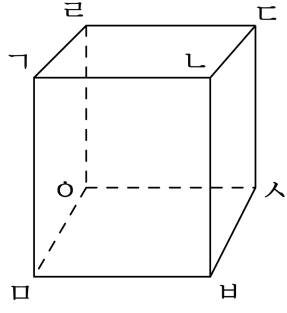
▷ 정답 : 9 개

해설



직육면체에는 총 12개의 모서리가 있습니다.  
직육면체에서 보이지 않는 모서리는 총 3개가 있으므로 보이는  
모서리는  $12 - 3 = 9$ (개)입니다.

5. 다음 직육면체의 모서리  $\overline{KD}$ 와 평행인 모서리는 몇 개입니까?



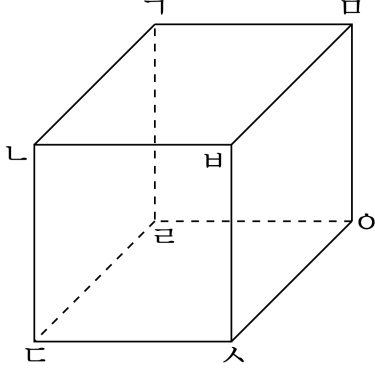
▶ 답 :                           개

▷ 정답 : 3 개

해설

모서리  $\overline{KL}$ , 모서리  $\overline{GH}$ , 모서리  $\overline{AC}$ ,  $\rightarrow$  3 개

6. 다음 직육면체에서 면  $\triangle LNB$ 과 면  $\triangle LDC$ 과 평행인 면을 차례대로 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

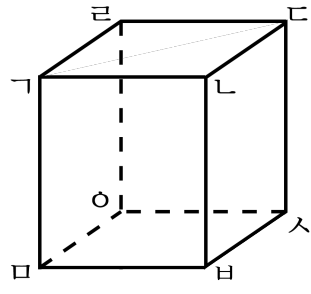
▶ 정답 : ▶ 정답 : 면  $\triangle DAS$  ▶ 정답 : 면  $\triangle SDC$

▶ 정답 : ▶ 정답 : 면  $\triangle BAS$  ▶ 정답 : 면  $\triangle SAB$

해설

직육면체에서 서로 마주 보는 면은 평행입니다.  
따라서 면  $\triangle LNB$ 과 면  $\triangle DAS$ , 면  $\triangle LDC$ 과 면  $\triangle BAS$ 이 평행입니다.

7. 정육면체에서 면  $\square$ 와 모양과 크기가 같은 면은 면  $\square$ 를 포함하여 모두 몇 개인지 고르시오.

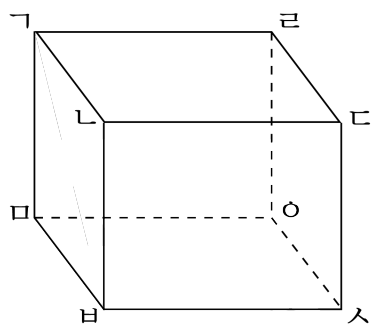


- ① 2개      ② 3개      ③ 4개      ④ 5개      ⑤ 6개

해설

정육면체는 합동인 정사각형 6개로 이루어진 입체도형입니다.

8. 아래 직육면체에서 면  $ABCD$ 와 면  $ABEF$ 이 이루는 각의 크기는 몇 도입니까?



▶ 답: 1

▶ 정답 :  $90^\circ$

해설

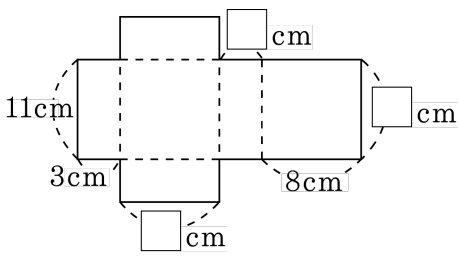
선분  $\overline{AB}$ 과 선분  $\overline{CD}$ 이 이루는 각은  $90^\circ$  입니다.

9. 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.

10. 다음은 직육면체의 전개도입니다.  안에 알맞은 수를 위에서부터 차례로 써넣으시오.



▶ 답:  cm

▶ 답:  cm

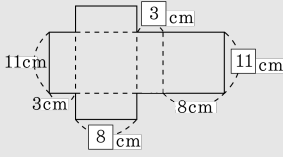
▶ 답:  cm

▷ 정답: 3 cm

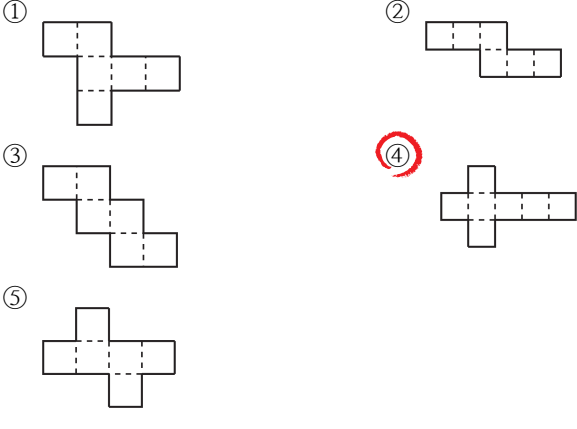
▷ 정답: 11 cm

▷ 정답: 8 cm

해설



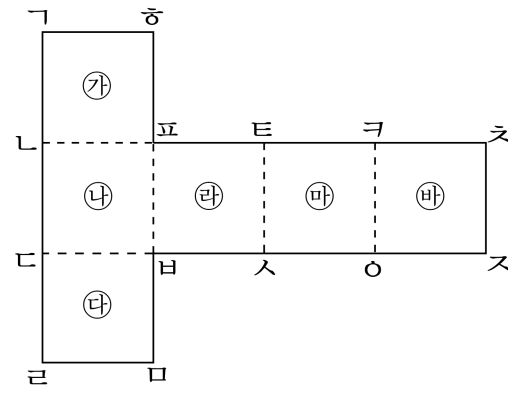
11. 다음 중 정육면체의 전개도가 아닌 것은 어느 것인가?



해설

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

12. 다음 정육면체의 전개도에서 변  $\text{ㅎ}$ 표와 맞닿는 변은 어느 것입니까?

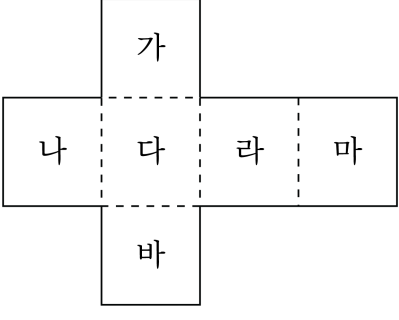


- ① 변  $\text{ㄱㅎ}$                       ② 변  $\text{ㄱㄴ}$                       ③ 변  $\text{트ㅋ}$   
④ 변  $\text{트표}$                       ⑤ 변  $\text{ㄷ즈}$

해설

정육면체의 전개도를 접어 정육면체를 만들면 변  $\text{ㅎ}$ 표와 변  $\text{트}$ 표은 서로 맞닿습니다.

13. 다음 전개도를 접어서 직육면체를 만들었을 때, 서로 평행이 되는 면이 바르게 짝지어 진 것을 모두 찾으시오.



- ①가와 바
- ②가와 라
- ③나와 마
- ④나와 라
- ⑤다와 바

해설

직육면체의 전개도를 접어 직육면체를 만들면 면가와면바, 면나와면라, 면다와면마는 서로 평행한 면이 됩니다.

14. 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.

15. [보기]에서 직육면체와 정육면체의 같은 점을 모두 찾아 기호를 고르시오.

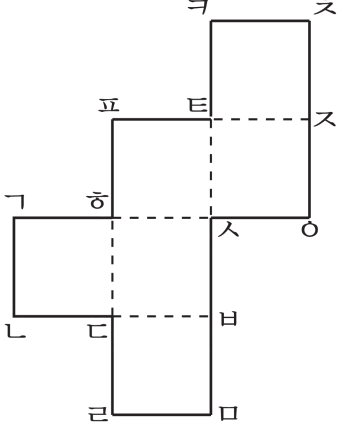
- [ 보기 ]
- ㉠ 면이 6개입니다.
  - ㉡ 면이 정사각형입니다.
  - ㉢ 면이 직사각형입니다.
  - ㉣ 꼭짓점이 8개입니다.
  - ㉤ 면의 크기와 모양이 모두 같습니다.
  - ㉥ 모서리가 12개입니다.
  - ㉦ 한 도형에서 면의 크기는 다를 수 있습니다.

- ① ㉡, ㉢, ㉣
- ② ㉡, ㉣, ㉥
- ③ ㉢, ㉣, ㉥
- ④ ㉣, ㉥, ㉦
- ⑤ ㉢, ㉣, ㉥

해설

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

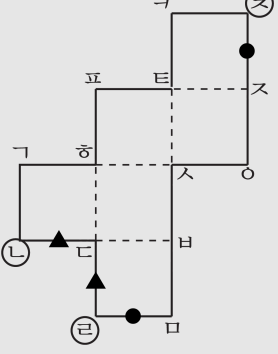
16. 다음 전개도를 접어 정육면체를 만들 때, 점 **ㄷ**과 만나는 점을 모두 고르시오.



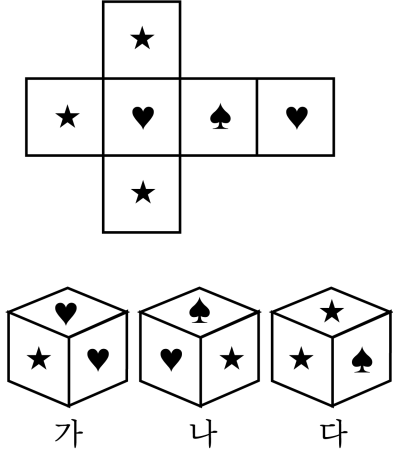
- ① 점 표    ② 점 ㄱ    ③ 점 ㄴ    ④ 점 ㄹ    ⑤ 점 ㅁ

해설

전개도를 접어 정육면체를 만들면, 선분 **ㄷ스**와 선분 **ㄹㅁ**이 만납니다.  
따라서 점 **ㄷ**과 점 **ㄹ**이 만납니다.  
또한 선분 **ㄷㄹ**과 선분 **ㄷㄴ**이 만나서 점 **ㄹ**(점 **ㄷ**)과 점 **ㄴ**이 만납니다.



17. 다음 그림은 정육면체 가, 나, 다중에서 어느 것의 전개도입니까?



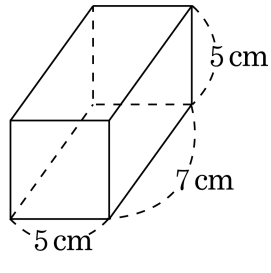
▶ 답 :

▷ 정답 : 나

해설

전개도에서 ♠과 ♥이 마주 보는 면이므로 가는 아닙니다.  
또, ♥과 ♠이 마주 보는 면이므로 다는 아닙니다.

18. 다음 직육면체에서 보이지 않는 모서리의 길이의 합을 구하시오.

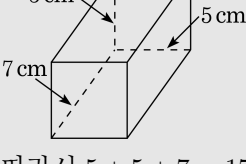


▶ 답 :                      cm

▷ 정답 : 17 cm

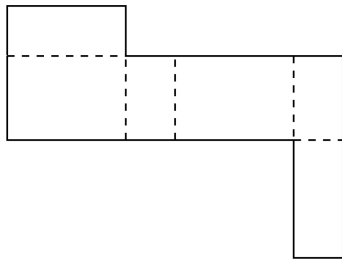
해설

직육면체의 평행한 모서리의 길이는 같습니다.



따라서  $5 + 5 + 7 = 17(\text{cm})$  입니다.

19. 가로가 5cm, 세로가 4cm, 높이가 3cm인 직육면체를 펼쳐 전개도를 그렸을 때, 전개도상의 도형의 둘레의 길이를 구하시오.



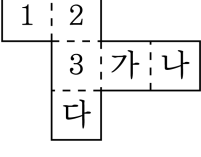
▶ 답 :          cm

▷ 정답 : 56 cm

해설

$$5 \times 6 + 3 \times 6 + 4 \times 2 = 30 + 18 + 8 = 56(\text{cm})$$

20. 주사위에서 서로 평행인 면의 숫자의 합이 7 이 되도록 전개도의 빈  
곳에 알맞은 수를 차례로 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 5

해설

마주 보는 면의 숫자의 합이 7 이 되어야 하므로,  
(1, 6), (2, 5), (3, 4) 로 짝꿍습니다.

