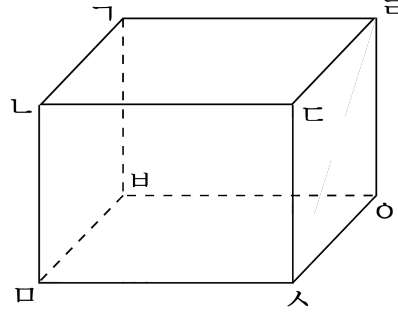


1. 다음 직육면체에서 면 $\square \text{S} \bigcirc \text{H}$ 과 서로 수직인 면이 아닌 것은 어느 것입니까?

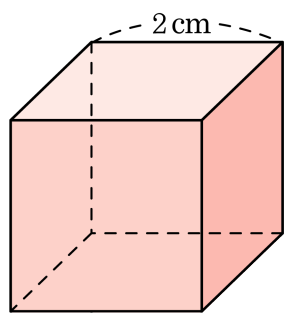


- ① 면 $\triangle \text{L} \text{O} \text{H}$
- ② 면 $\triangle \text{O} \text{S} \text{H}$
- ③ 면 $\triangle \text{L} \text{H} \text{K}$
- ④ 면 $\triangle \text{S} \text{O} \text{H}$
- ⑤ 면 $\triangle \text{H} \text{O} \text{H}$

해설

한 면에 수직인 면은 4개씩 있습니다.

2. 다음 정육면체의 모든 모서리의 합은 몇 cm입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 24cm

해설

정육면체의 모든 모서리의 길이는 같습니다.
따라서 $2 \times 12 = 24(\text{m})$ 입니다.

3. 직육면체의 겨냥도에서 보이는 모서리의 수와 보이지 않는 꼭짓점의 수의 합은 몇개인지 구하시오.

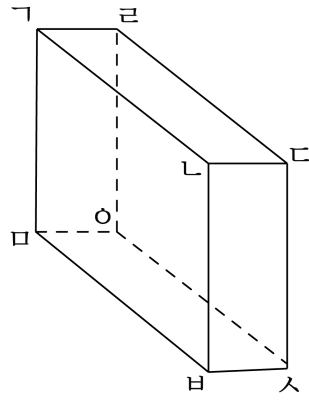
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 10 개

해설

보이는 모서리 : 9개, 보이지 않는 꼭짓점 : 1개
따라서 $9 + 1 = 10$ (개)입니다.

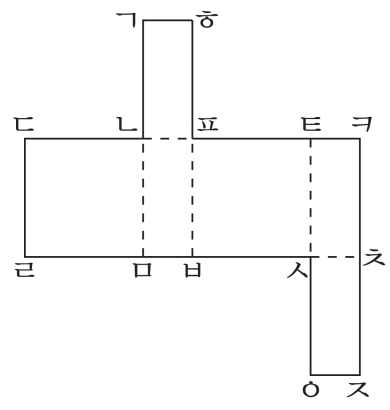
4. 다음 직육면체에서 모서리 $\square\text{ㅅ}$ 과 직각으로 만나는 모서리가 아닌 것을 고르시오.



- ① 모서리 $\text{ㄱ}\text{ㄷ}$ ② 모서리 $\text{ㄴ}\text{ㄹ}$ ③ 모서리 $\text{ㄷ}\text{ㄹ}$
④ 모서리 $\text{ㄴ}\text{ㄷ}$ ⑤ 모서리 $\text{ㄷ}\text{ㄹ}$

해설
직육면체의 모서리는 모두 직각으로 만나므로 모서리 $\text{ㄷ}\text{ㄹ}$ 과 만나는 모서리를 모두 찾습니다.

5. 다음 전개도를 접어서 직육면체를 만들었을 때, 변 오스와 맞닿는 변은 어느 것입니까?



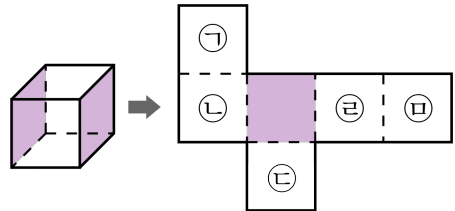
▶ 답 :

▷ 정답 : 변 라바

해설

직육면체의 전개도를 접어서 직육면체를 만들면 변 오스와 변 라바가 서로 맞닿습니다.

6. 정육면체에서 색칠한 두 면을 전개도에 나타낼 때, 다음 중에서 나머
지 한 면은 어느 것입니까?



▶ 답 :

▷ 정답 : 면 ⊕

해설

정육면체의 전개도를 접어서 정육면체를 만들면 면 ⊖과 면 ⊖, 면 ⊖과 면 ⊕, 색칠한 면과 면 ⊕은 서로 평행한 면이 됩니다.

7. 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.

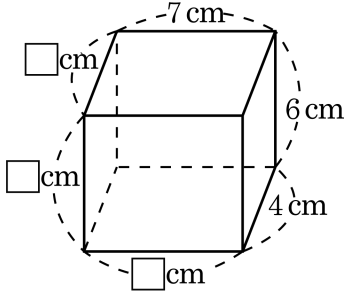
8. 다음 중 정육면체에 대한 설명으로 옳은 것은 어느 것입니까?

- 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. 안에 알맞은 수를 위에서 부터 차례대로 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

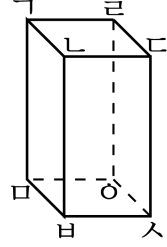
▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 7

해설

직육면체의 길이와 모양이 같은 것이 3쌍있습니다.
따라서 가로, 세로, 높이의 길이는 각각 같습니다.

14. 다음 직육면체의 면 DCO 와 평행인 모서리가 아닌 것은 어느 것
입니까?

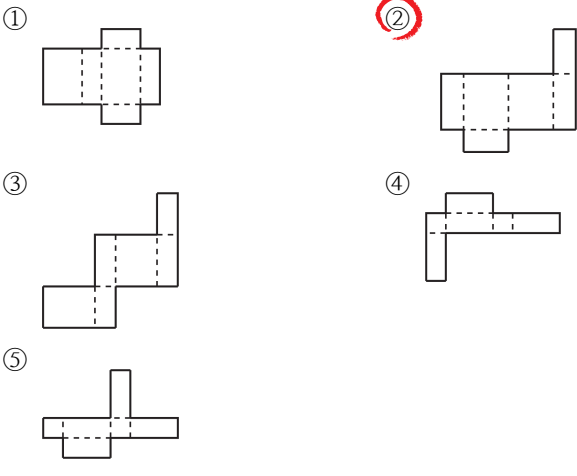


- ① 선분 GL
- ② 선분 KB
- ③ 선분 LB
- ④ 선분 SO
- ⑤ 선분 GS

해설

직육면체의 면 DCO 와 평행인 모서리는 면 DCO 와 평행인 면 $GBOL$ 의 네 변인 선분 GL , 선분 KB , 선분 LB , 선분 GS 입니다.

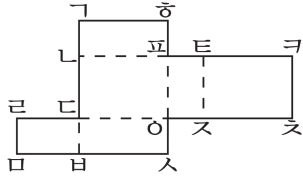
15. 다음 중 직육면체의 전개도가 아닌 것을 고르시오.



해설

② 맞붙는 변의 길이는 같아야 합니다.

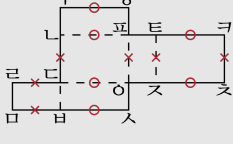
16. 다음과 같은 전개도로 직육면체를 만들었습니다. 변 ㄷ 과 길이가 같은 변을 모두 찾으면 어느 것입니까?



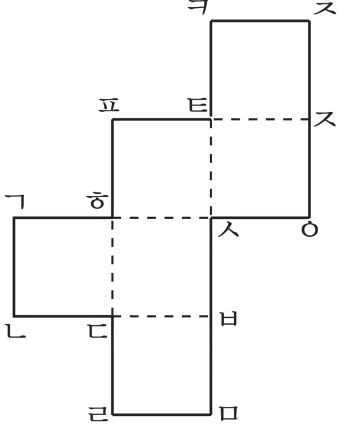
- ① 변 ㅅㅇ
- ② 변 ㄱㅎ
- ③ 변 ㅂㅅ
- ④ 변 ㄹㅂ
- ⑤ 변 ㅋㅅ

해설

전개도를 접어 만나는 변과 평행인 변의 길이가 같습니다.



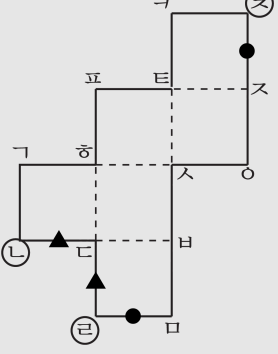
17. 다음 전개도를 접어 정육면체를 만들 때, 점 **ㄷ**과 만나는 점을 모두 고르시오.



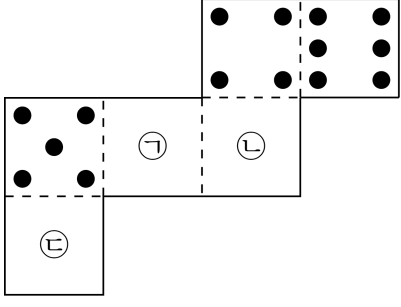
- ① 점 표 ② 점 ㄱ ③ 점 ㄴ ④ 점 ㄹ ⑤ 점 ㅁ

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.



18. 다음 주사위의 전개도에서 평행이 되는 면의 눈의 합이 7 이 되도록 전개도의 빈 곳에 알맞은 눈의 수를 차례로 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

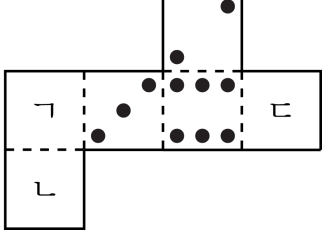
▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 3

해설

19. 주사위는 마주 보는 눈의 합이 7이 되게 이루어져 있습니다. 다음 두 주사위 전개도에 들어갈 알맞은 눈의 수를 차례대로 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

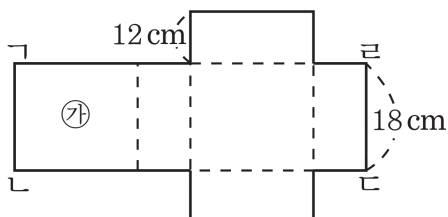
▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 4

해설

전개도를 직접 만들어서 접어 보면 면 ㄱ과 마주 보는 면에는 숫자 6 이 있으므로 면 ㄱ에는 1 이 들어갑니다.
면 ㄴ와 마주 보는 면에는 숫자 2 이 있으므로 면 ㄴ에는 5 가 들어갑니다.
면 ㄷ와 마주 보는 면에는 숫자 3 이 있으므로 면 ㄷ에는 4 가 들어갑니다.

20. 직육면체의 전개도에서 ㉗의 넓이가 450cm^2 일 때, 선분 ㄴㄷ 의 길이는 몇 cm 인니까?



▶ 답: cm

▷ 정답 : 74cm

해설

(㉔) 의 가로 길이 = $450 \div 18 = 25(\text{cm})$
따라서, 선분 ㉔ 의 길이는

따라서, 선분 AC 의 길이는
 $25 + 12 + 25 + 12 = 74(\text{cm})$ 입니다.