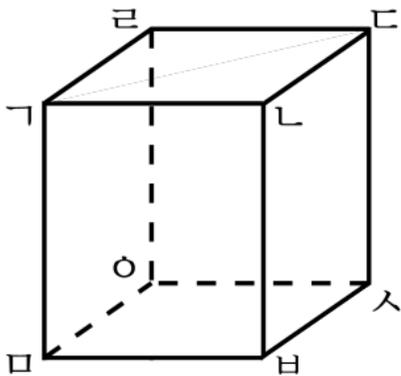


1. 정육면체에서 면  $\Gamma$   $\Delta$   $\rho$ 와 모양과 크기가 같은 면은 면  $\Gamma$   $\Delta$   $\rho$ 를 포함하여 모두 몇 개인지 고르시오.



① 2개

② 3개

③ 4개

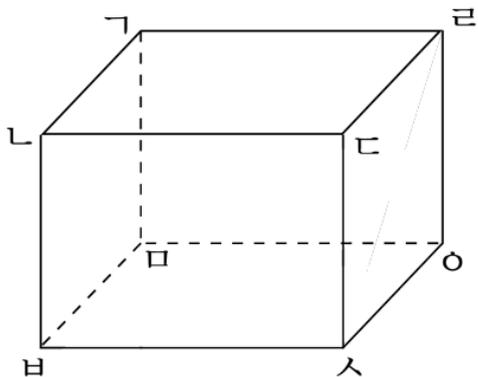
④ 5개

⑤ 6개

해설

정육면체는 합동인 정사각형 6개로 이루어진 입체도형입니다.

2. 다음 직육면체에서 면  $\Gamma$   $\Delta$   $\Theta$   $\rho$ 와 서로 수직인 면이 아닌 것은 어느 것입니까?



① 면  $\Gamma$   $\Delta$   $\rho$

② 면  $\Gamma$   $\Theta$   $\rho$

③ 면  $\Delta$   $\Theta$   $S$   $\Delta$

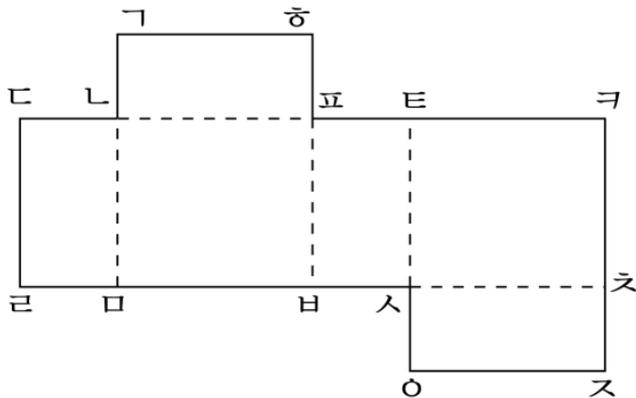
④ 면  $\rho$   $\Delta$   $S$   $\Theta$

⑤ 면  $\Theta$   $S$   $\Theta$   $\rho$

해설

한 면에 수직인 면은 4개씩 있습니다.

3. 다음과 같은 직육면체의 전개도에서 면  $\text{스}$ 와  $\text{스}$ 와 평행인 면은 어느 면입니까?



① 면  $\text{ㄷ}$  $\text{ㄹ}$  $\text{ㅇ}$  $\text{ㄴ}$

② 면  $\text{ㄱ}$  $\text{ㄴ}$  $\text{표}$  $\text{ㅎ}$

③ 면  $\text{표}$  $\text{ㅂ}$  $\text{스}$  $\text{ㅎ}$

④ 면  $\text{ㅎ}$  $\text{스}$  $\text{ㅇ}$  $\text{ㄷ}$

⑤ 면  $\text{스}$  $\text{ㅇ}$  $\text{스}$  $\text{ㅎ}$

### 해설

직육면체의 전개도에서 면  $\text{스}$ 와  $\text{스}$ 와 평행인 면은 마주 보는 면인 면  $\text{ㄱ}$  $\text{ㄴ}$  $\text{표}$  $\text{ㅎ}$ 입니다.

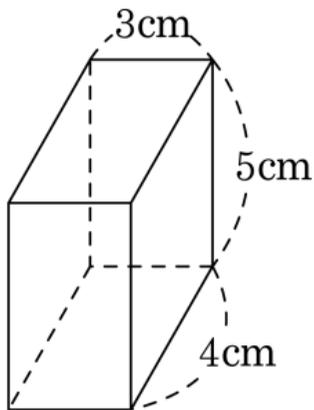
4. 다음은 직육면체에 대한 설명입니다. 맞는 것을 모두 고르시오.

- 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.

5. 다음 직육면체에서 보이는 모서리의 길이의 합은 몇 cm 입니까?



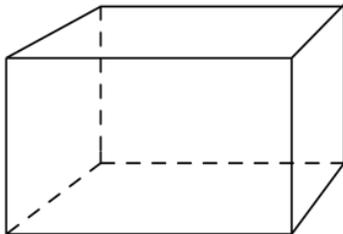
▶ 답:          cm

▶ 정답: 36 cm

해설

$$(3 \times 3) + (4 \times 3) + (5 \times 3) = 9 + 12 + 15 = 36(\text{cm})$$

6. 다음 직육면체에 대해 틀리게 설명한 것은 어느 것입니까?

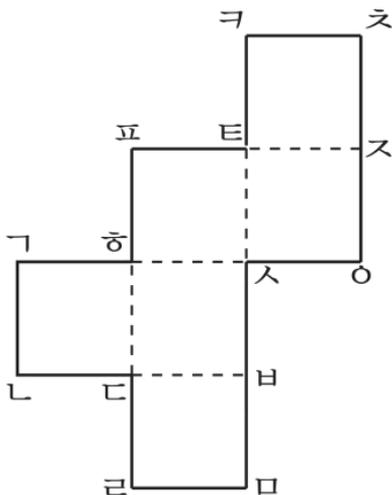


- ① 주어진 그림을 직육면체의 겨냥도라고 합니다.
- ② 모서리는 모두 12개입니다.
- ③ 보이지 않는 모서리는 3개입니다.
- ④ 꼭짓점은 모두 6개입니다.
- ⑤ 보이는 면은 3개입니다.

해설

- ④ 꼭짓점은 모두 8개입니다.

7. 다음 전개도를 접어 정육면체를 만들 때, 점 ㄷ과 만나는 점을 모두 고르시오.



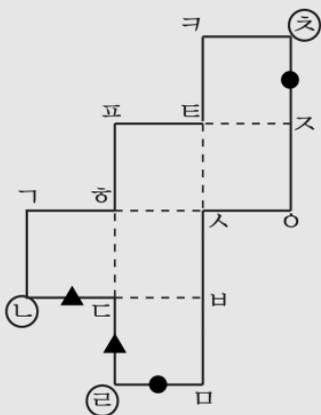
- ① 점 ㅍ    ② 점 ㄱ    ③ 점 ㄴ    ④ 점 ㄷ    ⑤ 점 ㅁ

### 해설

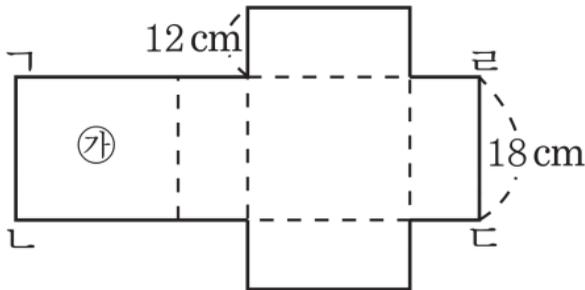
전개도를 접어 정육면체를 만들면, 선분 ㄷ스과 선분 ㄷㅇ이 만납니다.

따라서 점 ㄷ과 점 ㄷ이 만납니다.

또한 선분 ㄴㄷ과 선분 ㄴㅇ이 만나서 점 ㄷ(점 ㄷ)과 점 ㄴ이 만납니다.



8. 직육면체의 전개도에서 ㉠의 넓이가  $450\text{cm}^2$  일 때, 선분  $\text{㉡}$ 의 길이는 몇  $\text{cm}$ 입니까?



▶ 답:            cm

▷ 정답: 74 cm

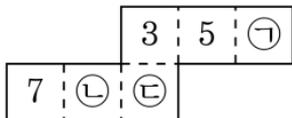
해설

(㉠의 가로 길이) =  $450 \div 18 = 25(\text{cm})$

따라서, 선분  $\text{㉡}$ 의 길이는

$25 + 12 + 25 + 12 = 74(\text{cm})$ 입니다.

9. 그림과 같은 정육면체의 전개도를 가지고 주사위를 만들려고 합니다. 이 주사위에서 서로 마주 보는 면의 숫자의 합이 항상 9가 되도록 빈 곳에 알맞은 수를 차례로 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

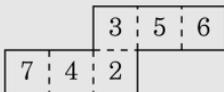
▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 4

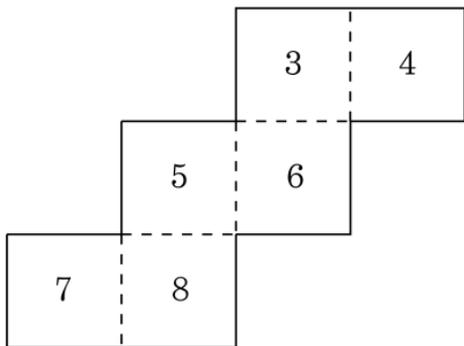
▷ 정답 : 2

### 해설

합이 9가 되게 마주 보는 면을 찾습니다.



10. 다음은 각 면마다 수를 적어 놓은 정육면체의 전개도입니다. 이 전개도를 접어 각 꼭짓점에서 만나는 세 면에 적힌 수를 곱했을 때, 가장 큰 값은 얼마입니까?



▶ 답 :

▷ 정답 : 280

### 해설

정육면체의 전개도로 입체 도형을 만들면 다음과 같이 됩니다.  
가장 큰 값을 가지는 꼭짓점은  $7 \times 5 \times 8 = 280$ 입니다.

