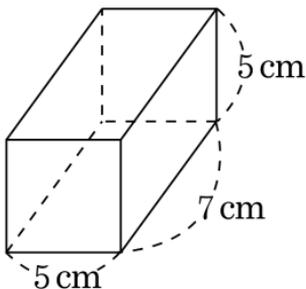


1. 다음 직육면체에서 보이지 않는 모서리의 길이의 합을 구하시오.

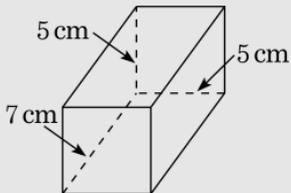


▶ 답 :          cm

▷ 정답 : 17 cm

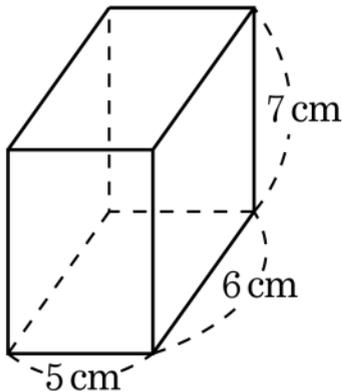
### 해설

직육면체의 평행한 모서리의 길이는 같습니다.



따라서  $5 + 5 + 7 = 17$ (cm)입니다.

2. 다음 직육면체에서 보이지 않는 모서리의 길이의 합을 구하시오.



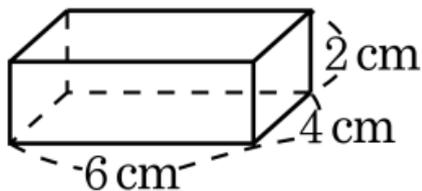
▶ 답:          cm

▷ 정답: 18cm

해설

직육면체의 평행한 모서리의 길이는 같습니다.  
따라서  $5 + 6 + 7 = 18(\text{cm})$ 입니다.

3. 다음 직육면체를 보고, 물음에 답하십시오.



이 직육면체에 있는 모서리의 길이를 모두 합하면 몇 cm입니까?

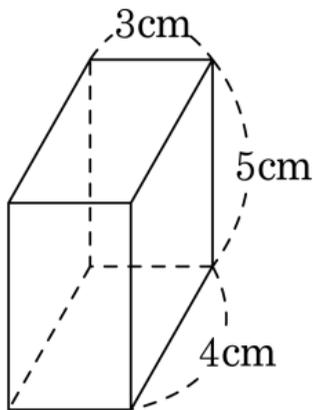
▶ 답:          cm

▷ 정답: 48 cm

해설

$$(6 + 4 + 2) \times 4 = 48(\text{cm})$$

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



▶ 답:          cm

▶ 정답: 36 cm

해설

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

5. 모서리의 길이의 합이 144cm 인 정육면체의 한 모서리의 길이는 몇 cm 입니까?

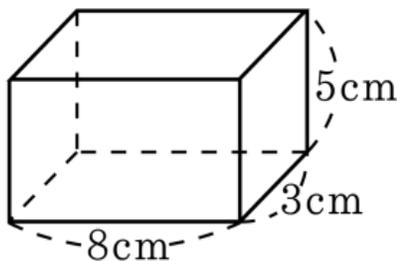
▶ 답: cm

▷ 정답: 12cm

### 해설

정육면체는 모서리의 길이가 모두 같습니다.  
따라서 모서리가 12 개 있으므로,  
 $144 \div 12 = 12(\text{cm})$  입니다.

6. 다음 직육면체에서 보이지 않는 모서리의 길이의 합은 몇 cm인지 구하시오.



▶ 답:          cm

▷ 정답: 16 cm

해설

점선으로 나타낸 모서리의 길이는 각각 8 cm, 3 cm, 5 cm 이므로  $8 + 3 + 5 = 16(\text{cm})$  입니다.

7. 직육면체에서 한 면에 수직인 면은 몇 개입니까?

① 2 개

② 3 개

③ 4 개

④ 5 개

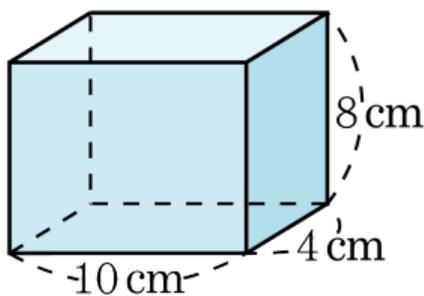
⑤ 6 개

### 해설

직육면체에서 한 면과 만나는 면은 모두 그 면과 수직입니다.  
따라서 직육면체에서 한 면은 모두 4 개의 면과 만납니다.



9. 다음 직육면체에서 모든 모서리의 길이의 합은 얼마입니까?



▶ 답:          cm

▷ 정답: 88 cm

해설

길이가 4cm, 8cm, 10cm 인 모서리가 4 개씩 있습니다.

$$(4 + 8 + 10) \times 4 = 88(\text{cm})$$

10. 모서리의 길이가 5cm 인 정육면체가 있습니다. 모든 모서리의 길이의 합을 구하시오.

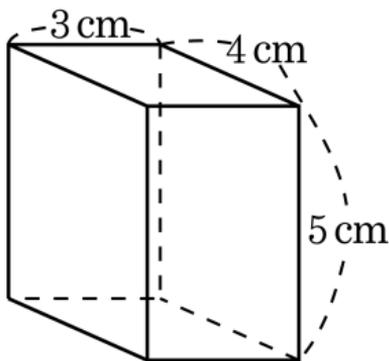
▶ 답 :          cm

▷ 정답 : 60 cm

해설

모서리는 모두 12 개이므로 모든 모서리의 길이의 합은  $5 \times 12 = 60(\text{cm})$  입니다.

11. 다음 직육면체에 있는 모서리의 길이의 합은 몇 cm입니까?



▶ 답:          cm

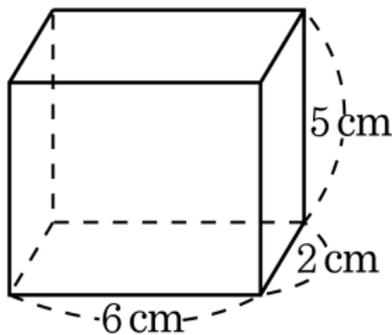
▷ 정답: 48 cm

해설

길이가 3cm, 4cm, 5cm 인 모서리가 각각 4 개씩 있습니다.

$$(3 + 4 + 5) \times 4 = 48(\text{cm})$$

12. 다음 직육면체에서 보이는 모서리의 길이의 합은 몇 cm입니까?



▶ 답:          cm

▶ 정답: 39 cm

해설

길이가 같은 모서리가 3개씩 보이므로

$$(6 + 2 + 5) \times 3 = 39(\text{cm})$$

13. 다음 중 직육면체와 정육면체의 같은 점을 모두 골라라.

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

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	4개씩 3쌍	모든 모서리가 같음
모서리의 수	12 개	12 개
꼭짓점의 수	8 개	8 개

14. 다음 설명 중 옳은 것은 어느 것인가?

- ① 직육면체는 정육면체이다.
- ② 직육면체의 모서리의 길이는 모두 같다.
- ③ 정육면체의 모든 면의 크기는 다를 수 있다.
- ④ 직육면체는 꼭짓점이 6개 있다.
- ⑤ 직육면체의 모서리의 수는 12개이다.

해설

- ① 정육면체는 직육면체라고 할 수 있지만 직육면체는 정육면체라고 할 수 없습니다.
- ② 직육면체는 길이가 같은 모서리가 4개씩 3쌍 있습니다.
- ③ 정육면체는 크기가 같은 6개의 정사각형으로 둘러싸인 도형입니다.
- ④ 꼭짓점은 8개입니다.

15. 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

16. 정육면체에 대하여 바르게 설명한 것을 모두 찾아보시오.

- ㉠ 꼭짓점은 12개입니다.
- ㉡ 모서리는 12개입니다.
- ㉢ 모든 면이 정사각형입니다.
- ㉣ 모서리의 길이는 모두 다릅니다.
- ㉤ 직육면체라고 말할 수 있습니다.
- ㉥ 면의 크기가 다릅니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

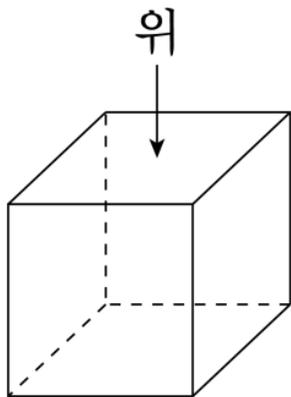
▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉤

### 해설

- ㉠ 꼭짓점은 8 개입니다.
- ㉢ 모서리의 길이는 모두 같습니다.
- ㉥ 면의 크기는 모두 같습니다.

17. 다음 정육면체를 위에서 보았을 때의 도형의 이름을 쓰시오.



▶ 답:

▷ 정답: 정사각형

해설

크기가 같은 정사각형 6개로 둘러싸인 도형을 정육면체라고 합니다.

18. 다음 중 직육면체에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르시오.

① 직육면체의 모든 면은 모양이 같습니다.

② 직육면체에서 모서리는 모두 12 개입니다.

③ 직육면체의 면과 면이 만나서 모서리가 됩니다.

④ 직육면체의 마주 보는 면은 서로 평행이지만 모양은 다릅니다.

⑤ 직육면체의 꼭짓점은 모두 6 개입니다.

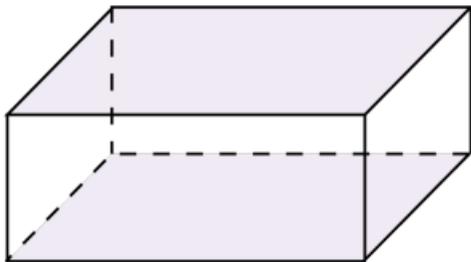
### 해설

㉠ 직육면체는 모든 면이 직육면체입니다.

㉡ 직육면체는 마주 보는 면이 서로 평행하고 모양이 같습니다.

㉢ 직육면체의 꼭짓점은 모두 8 개입니다.

19. 다음 그림에서 색칠한 두 면을 무엇이라고 하는지 쓰시오.



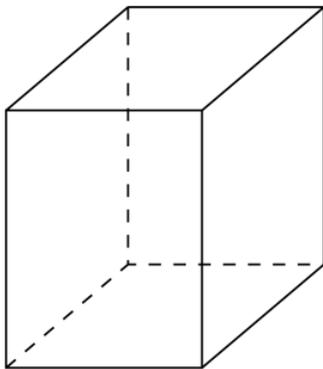
▶ 답:

▷ 정답: 밑면

해설

직육면체에서 평행인 두 면을 밑면이라고 합니다.

20. 다음 도형은 직육면체입니다. 모서리의 개수와 꼭짓점의 개수를 각각 구하여 차례대로 쓰시오.



▶ 답:      개

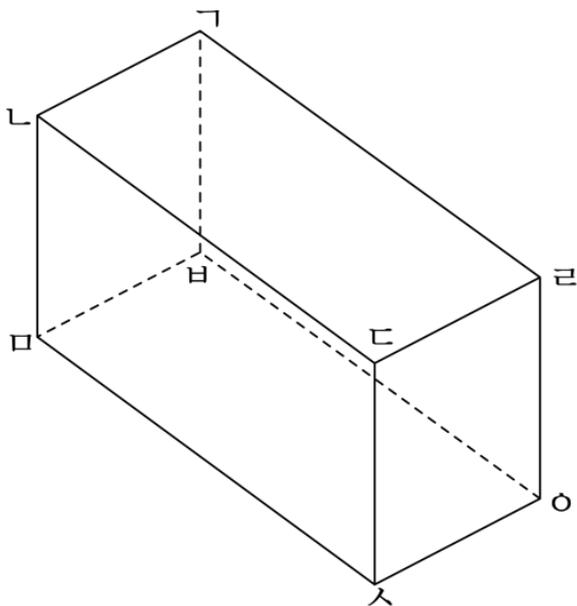
▶ 정답: 12개

#### 해설

직육면체에서 면과 면이 만나는 선분을 모서리라고 하고, 세 모서리는 한 점에서 만나는데 이 점을 꼭짓점이라고 합니다.



22. 다음 직육면체를 보고 면  $\Gamma$   $\Delta$   $\square$   $\theta$ 와 평행인 면을 찾아 쓰시오.



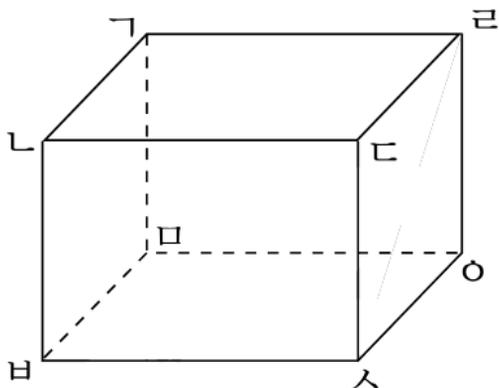
▶ 답:

▷ 정답: 면  $\Delta$   $\theta$   $\Delta$

해설

직육면체에서는 서로 평행인 면이 2개씩 3쌍 있습니다.

23. 다음 도형에서 면  $\Gamma L D R$ 과 평행인 면은 어느 것입니까?



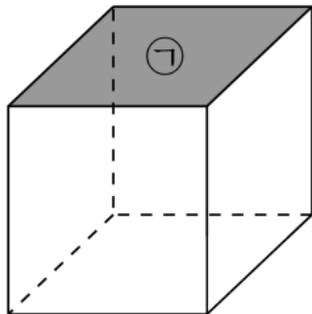
▶ 답:

▷ 정답: 면  $H S O$

해설

면  $\Gamma L D R$ 과 평행인 면은 면  $H S O$ 입니다.

24. 정육면체에서 면㉠을 본 뜬 모양은 어느 것인지 고르시오.



① 평행사변형

② 직사각형

③ 사다리꼴

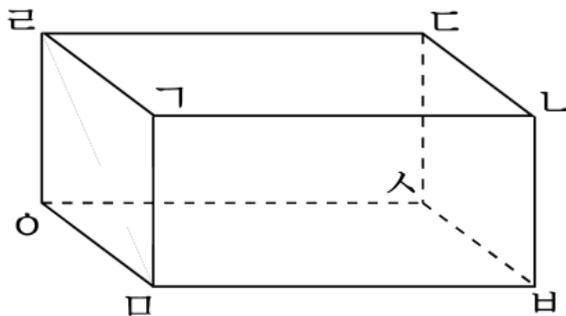
④ 정사각형

⑤ 마름모

해설

크기가 같은 정사각형 6개로 둘러싸인 도형을 정육면체라 합니다.

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



① 면  $ㄱㄴㄷㄷ$

② 면  $ㄱㅁㅂㄴ$

③ 면  $르ㅇㅁㄱ$

④ 면  $ㅁㅂㅅㅇ$

⑤ 면  $르ㅇㅅㄷ$

해설

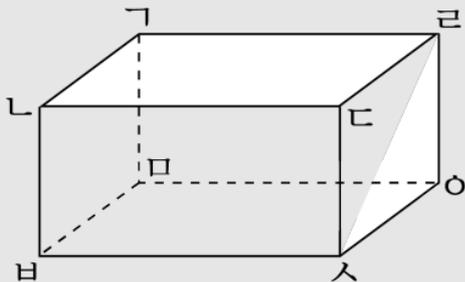
면  $DCBL$ 과 만나는 면은 모두 수직입니다.

26. 직육면체에서 한 면과 수직으로 만나는 면은 모두 몇 개입니까?

▶ 답:      개

▷ 정답: 4개

해설



위의 직육면체에서 면 ㄱㄴㄷㄹ과 수직으로 만나는 면은 면 ㄴㄷㅅㅁ, 면 ㄷㄹㅇㅂ, 면 ㄱㄹㅇㅁ, 면 ㄱㄴㅁㅂ 으로 4개가 있습니다.

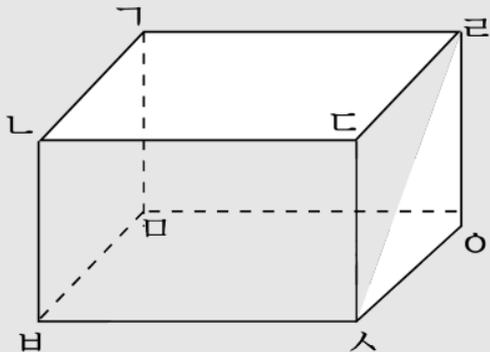
이처럼 직육면체 한면과 수직으로 만나는 면은 4개입니다.

27. 직육면체에서 서로 평행인 면은 모두 몇 쌍입니까?

▶ 답: 쌍

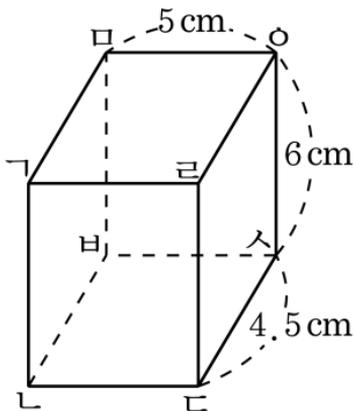
▷ 정답: 3쌍

해설



위의 직육면체에서 서로 평행한 면은 면 ㄱㄴㄷㄹ과 면 ㅅㅆㅇㅈ, 면 ㄴㄷㅅㅈ과 ㄱㄹㅇㅆ, 면 ㄱㄴㅅㅇ과 면 ㄷㄹㅆㅈ 으로 총 3 쌍이 있습니다.

28. 다음 직육면체에서 면  $\square\text{바스}\circ$ 와 평행인 면의 둘레의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답 :            cm

▷ 정답 : 22 cm

### 해설

면  $\square\text{바스}\circ$ 와 평행인 면은 면  $\square\text{바스}\circ$ 입니다.  
 이때 두 면은 서로 합동이므로 둘레의 길이도 같습니다.  
 따라서 면  $\square\text{바스}\circ$ 의 둘레의 길이는  
 $5 + 6 + 5 + 6 = 22(\text{cm})$ 입니다.