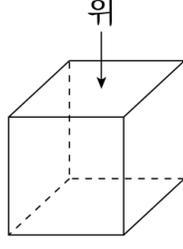




2. 다음 정육면체를 위에서 보았을 때의 도형의 이름을 쓰시오.



▶ 답:

▷ 정답: 정사각형

**해설**

크기가 같은 정사각형 6개로 둘러싸인 도형을 정육면체라고 합니다.

3. 직육면체에서 한 면에 수직인 면은 몇 개입니까?

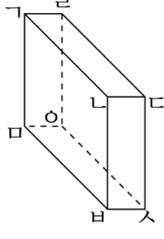
- ① 2 개    ② 3 개    ③ 4 개    ④ 5 개    ⑤ 6 개

**해설**

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



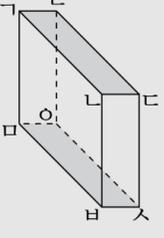
5. 다음 직육면체에서 면  $ABCD$ 와 평행인 면을 찾으시오.



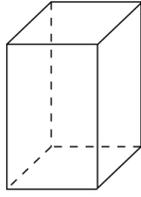
- ① 면  $ABFE$        ② 면  $BCGF$        ③ 면  $CDHG$   
 ④ 면  $ADHE$        ⑤ 면  $EFGH$

**해설**

직육면체에서 마주 보는 두 면은 서로 평행입니다.



6. 다음 직육면체에서 길이가 같은 모서리는 개씩 쌍 인지 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

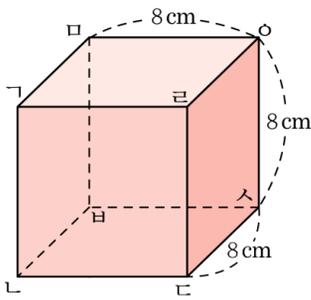
▷ 정답: 4

▷ 정답: 3

**해설**

직육면체의 모서리의 수는 12개이며, 길이가 같은 모서리는 4개씩 3쌍입니다.

7. 다음 정육면체에서 보이지 않는 모서리의 길이의 합은 몇 cm입니까?



▶ 답:          cm

▷ 정답: 24 cm

해설

보이는 모서리는 모두 3개이므로  
 $8 \times 3 = 24$ (cm)입니다.

8. 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.

9. 직육면체의 겨냥도에서 보이지 않는 면, 보이는 모서리의 수와 보이지 않는 꼭짓점의 수의 합은 몇개인지 구하시오.

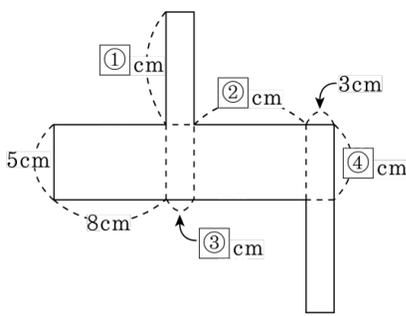
▶ 답:                      개

▷ 정답: 13개

해설

보이지 않는 면 : 3개, 보이는 모서리 : 9개, 보이지 않는 꼭짓점 : 1개  
그러므로  $3 + 9 + 1 = 13$ (개)입니다.

10. 직육면체의 전개도를 보고,  안에 알맞은 수를 번호 순서대로 써넣으시오.



▶ 답:  cm

▶ 답:  cm

▶ 답:  cm

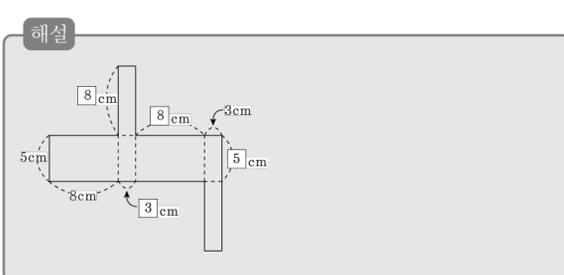
▶ 답:  cm

▷ 정답: 8 cm

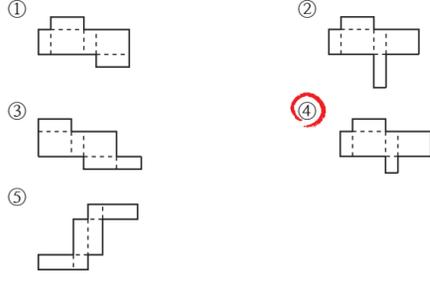
▷ 정답: 8 cm

▷ 정답: 3 cm

▷ 정답: 5 cm



11. 다음 중 직육면체의 전개도가 아닌 것은 어느 것입니까?

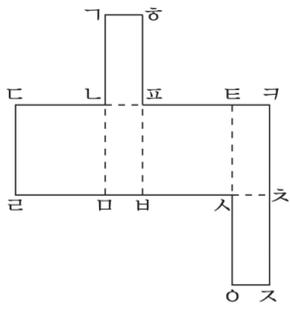


**해설**

전개도의 특징을 알고, 서로 접었을 때 맞붙는 변의 길이가 같은지 확인해 봅니다.

④ 서로 맞닿는 변의 길이가 다릅니다.

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



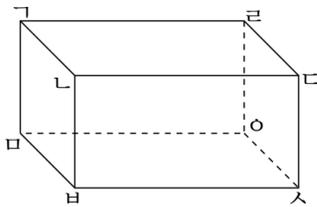
▶ 답:

▷ 정답: 변 리

**해설**

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

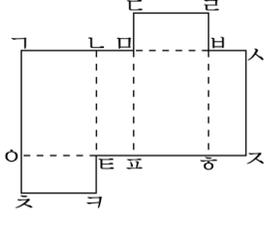
13. 면  $ABCD$ 와 평행인 면은 어느 것입니까?



- ① 면  $AEFG$     ② 면  $EGHI$     ③ 면  $AEHL$   
④ 면  $ABCD$     ⑤ 면  $DEFG$

**해설**  
직육면체에서 면  $ABCD$ 와 면  $EGHI$ , 면  $AEHL$ 와 면  $DKFI$ , 면  $ADSH$ 와 면  $BCFI$ 은 서로 평행합니다.

14. 다음 직육면체의 전개도에서 면  $\Gamma\text{L}\epsilon\circ$ 와 수직이 아닌 면을 고르시오.

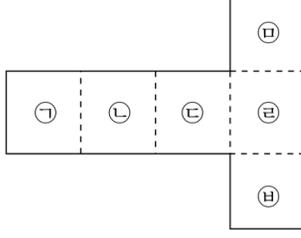


- ① 면  $\Gamma\text{O}\rho\epsilon$       ② 면  $\circ\epsilon\kappa\zeta$       ③ 면  $\Gamma\text{O}\beta\rho$   
 ④ 면  $\rho\beta\epsilon\sigma$       ⑤ 면  $\beta\kappa\sigma\epsilon$

**해설**

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

15. 다음 전개도를 보고, 면 ㉔와 수직인 면을 모두 찾아 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 면 ㉑

▷ 정답: 면 ㉒

▷ 정답: 면 ㉓

▷ 정답: 면 ㉕

**해설**

전개도를 접어 면 ㉔와 만나는 면은 모두 ㉔와 수직인 면입니다.  
→ 면 ㉑, ㉒, ㉓, ㉕



17. 어떤 정육면체의 모서리의 길이의 합은 96cm입니다. 이 정육면체의 한 모서리의 길이는 몇 cm인지 구하시오.

▶ 답:                      cm

▷ 정답: 8cm

해설

정육면체는 각 모서리의 길이가 같고, 모서리는 모두 12개입니다.  
모서리 12개의 길이의 합이 96cm이므로  
(한 모서리의 길이) =  $96 \div 12 = 8$ (cm)입니다.

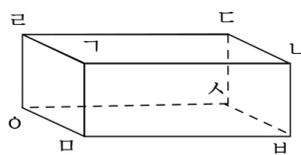
18. 다음은 직육면체와 정육면체의 관계를 설명한 것이다. 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 정사각형은 직사각형이라 할 수 있으므로 정육면체는 직육면체라 할 수 있습니다.
- ② 직사각형은 정사각형이라 할 수 있으므로 직육면체는 정육면체라 할 수 있습니다.
- ③ 두 도형의 마주 보는 면이 모두 평행합니다.
- ④ 모서리의 길이가 모두 같은 직육면체를 정육면체라 합니다.
- ⑤ 직육면체는 모서리의 길이가 모두 같진 않습니다.

**해설**

정육면체는 직육면체라고 할 수 있지만 직육면체는 정육면체라고 할 수 없습니다.

19. 다음 직육면체를 보고, 보이는 면을 모두 쓰시오.

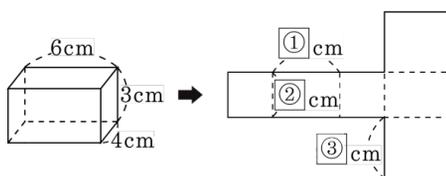


- ① 면 GKCK      ② 면 GKCH      ③ 면 KOSH  
④ 면 KOSH      ⑤ 면 OMBH

**해설**

보이는 면과 보이지 않는 면은 3 개씩입니다.

20. 오른쪽 그림은 왼쪽 그림의 전개도입니다.  안에 알맞은 수를 번호 순서대로 써넣으시오.



▶ 답:  cm

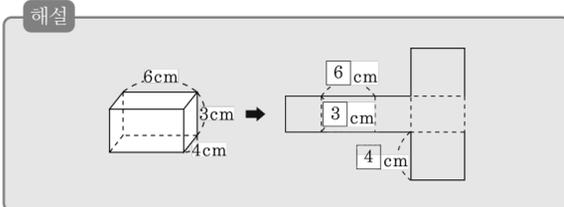
▶ 답:  cm

▶ 답:  cm

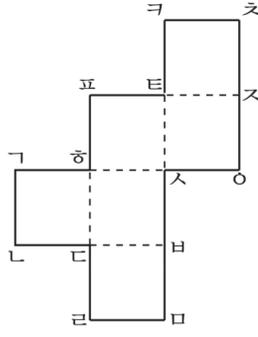
▷ 정답: 6 cm

▷ 정답: 3 cm

▷ 정답: 4 cm



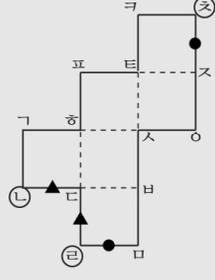
21. 다음 전개도를 접어 정육면체를 만들 때, 점  $\text{ㄷ}$ 과 만나는 점을 모두 고르시오.



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

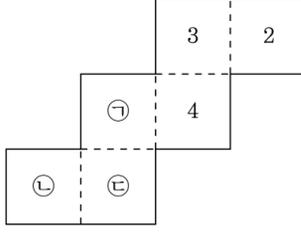
**해설**

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





23. 마주 보는 면의 합이 11인 정육면체의 전개도입니다. ㉠, ㉡, ㉢에 들어갈 눈의 수를 차례대로 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 9

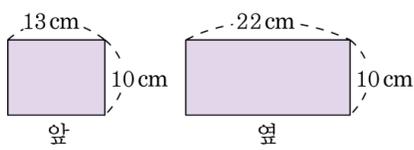
▷ 정답: 7

▷ 정답: 8

**해설**

전개도를 직접 만들어서 접어 보면 면 ㉠과 마주 보는 면에는 숫자 2가 있으므로 면 ㉠에는 9가 들어갑니다.  
 면 ㉡와 마주 보는 면에는 숫자 4가 있으므로 면 ㉡에는 7이 들어갑니다.  
 면 ㉢와 마주 보는 면에는 숫자 3이 있으므로 면 ㉢에는 8이 들어갑니다.

24. 다음은 직육면체를 앞과 옆에서 본 모양입니다. 이 직육면체의 모든 모서리의 길이의 합은 몇 cm인지 구하시오.

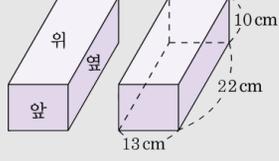


▶ 답:          cm

▷ 정답: 180cm

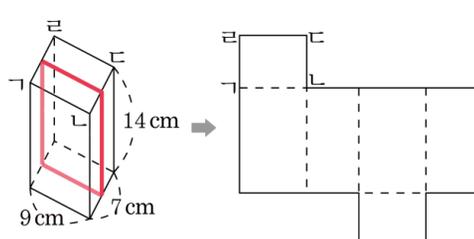
**해설**

직육면체를 그리고, 앞, 옆에서 본 모양에 맞게 알맞은 길이를 구하면



가로 13 cm, 세로 22 cm, 높이 10 cm 인 직육면체입니다.  
 가로, 세로, 높이를 나타내는 모서리는 각각 4개씩 있으므로 이 직육면체의 모든 모서리의 길이의 합은  $(13 + 22 + 10) \times 4 = 180(\text{cm})$ 입니다.

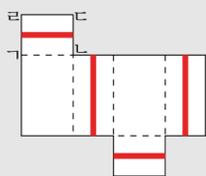
25. 직육면체 모양의 상자에 그림과 같이 색 테이프를 붙였습니다. 전개도에 사용한 색 테이프의 길이를 구하시오.



▶ 답:          cm

▷ 정답: 46 cm

해설



$$\begin{aligned}
 (\text{사용한 색 테이프의 길이}) &= (14 \times 2) + (9 \times 2) \\
 &= 28 + 18 = 46(\text{ cm})
 \end{aligned}$$