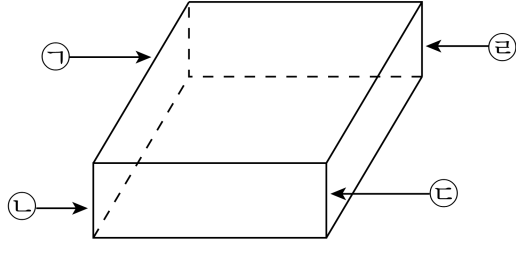


1. ㉠~㉡ 중 길이가 다른 모서리는 어느 것입니까?



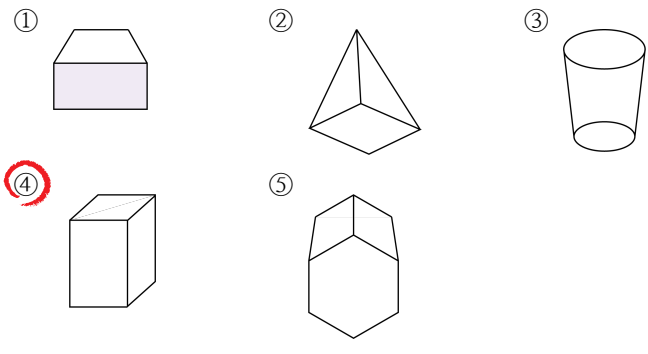
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

해설

서로 평행한 모서리끼리는 길이가 같습니다.

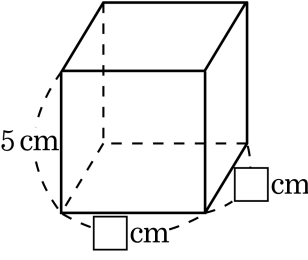
2. 다음 중 직육면체는 어느 것입니까?



해설

직육면체는 6 개의 직사각형으로 둘러싸인 입체도형입니다.

3. 다음은 정육면체입니다. 안에 공통으로 들어갈 알맞은 수를 써넣으시오.



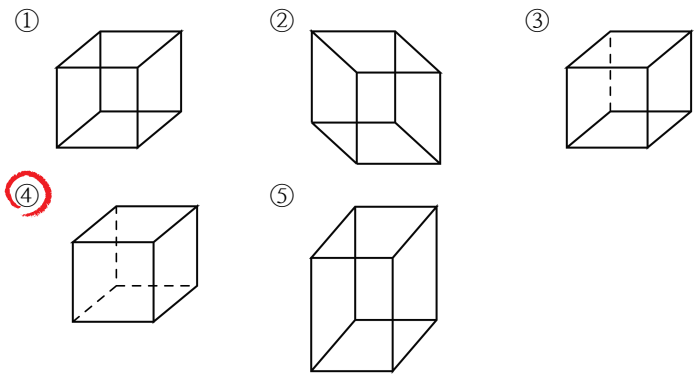
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 5cm

해설

정육면체는 모든 면이 정사각형으로 되어있습니다.  
따라서 정육면체는 모든 모서리의 길이가 같습니다.

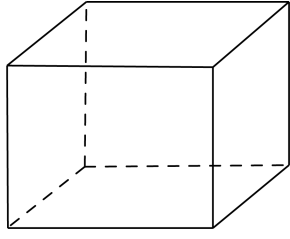
4. 다음 그림 중에서 직육면체의 겨냥도를 바르게 그린 것을 찾으시오.



해설

겨냥도는 보이는 모서리는 실선으로 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.  
이처럼 실선과 점선을 사용하여 바르게 직육면체의 겨냥도를 그린 것은 ④번입니다.

5. 다음 그림은 직육면체의 겨냥도입니다.  안에 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.



직육면체의 겨냥도에서 보이는 모서리는  개이고, 보이는 면의 수는  개입니다. 또한 보이지 않는 모서리의 개수는 3개, 보이지 않는 면의 수는  개입니다.

▶ 답 :      개

▶ 답 :      개

▶ 답 :      개

▷ 정답 : 9 개

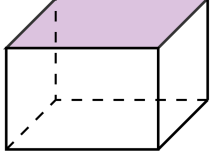
▷ 정답 : 3 개

▷ 정답 : 3 개

**해설**

직육면체의 겨냥도에서 보이는 모서리는 실선으로 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다. 따라서 보이는 모서리는 실선으로 그려진 9개이고 보이지 않는 모서리는 점선으로 그려진 3개입니다. 또한 직육면체의 겨냥도에서 보이는 면의 개수는 3개이고 보이지 않는 면의 개수는 전체 면의 개수 6개에서 보이는 면의 개수 3개를 뺀 3개입니다.

6. 다음 직육면체에서 색칠한 면과 수직인 모서리는 모두 몇 개인지 구하시오.



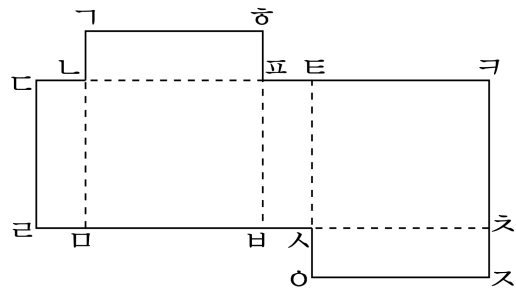
▶ 답 :                       개

▷ 정답 : 4 개

해설

색칠한 면과 만나는 모서리는 모두 색칠한 면과 수직입니다.

7. 다음은 어떤 도형의 전개도입니까?



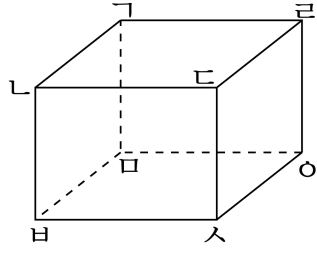
▶ 답 :

▷ 정답 : 직육면체

해설

그림은 밑면이 2개 옆면이 4개인 직육면체의 전개도 입니다.

8. 다음 직육면체에서 면  $\triangle LBO$ 와 평행인 면은 어느 것입니까?



- ① 면  $\triangle LCK$
- ② 면  $\triangle BSC$
- ③ 면  $\triangle CSO$
- ④ 면  $\triangle BOS$
- ⑤ 면  $\triangle OKC$

해설

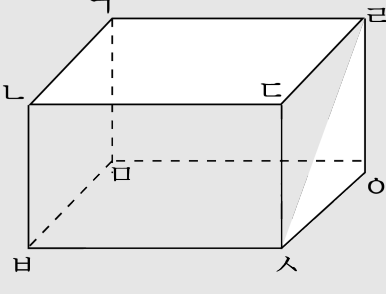
직육면체에서 면  $\triangle LBO$ 와 면  $\triangle CSO$  면  $\triangle LCK$ 와 면  $\triangle BOS$  면  $\triangle BSC$ 와 면  $\triangle OKC$ 은 서로 평행합니다.

9. 직육면체에서 서로 평행인 면은 모두 몇 쌍입니까?

▶ 답 :                    쌍

▷ 정답 : 3 쌍

해설



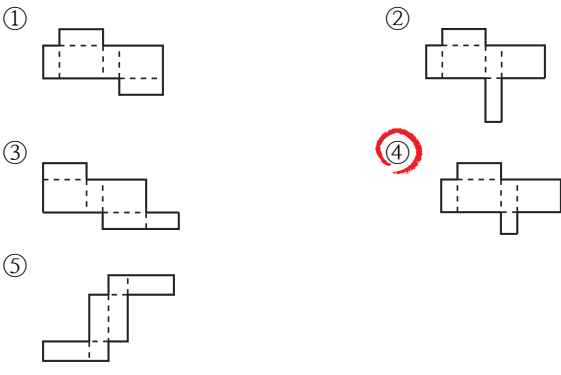
위의 직육면체에서 서로 평행한 면은 면ABCD와 면EFGH, 면ADHE와 면BCGF, 면ABFE와 면DCGH, 면ADHE와 면BCGF, 면ABFE와 면DCGH 으로 총 3 쌍이 있습니다.

10. 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.

11. 다음 중 직육면체의 전개도가 아닌 것은 어느 것입니까?

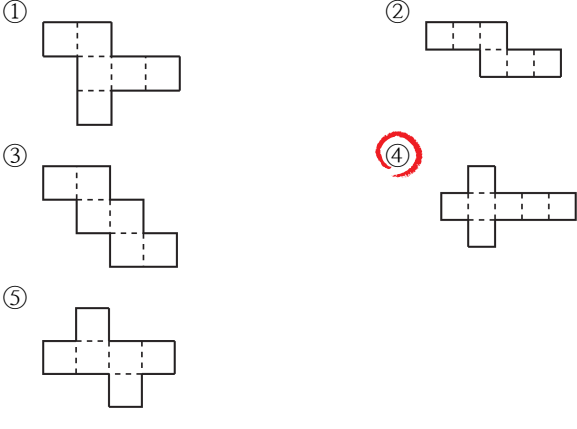


해설

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

④ 서로 맞닿는 변의 길이가 다릅니다.

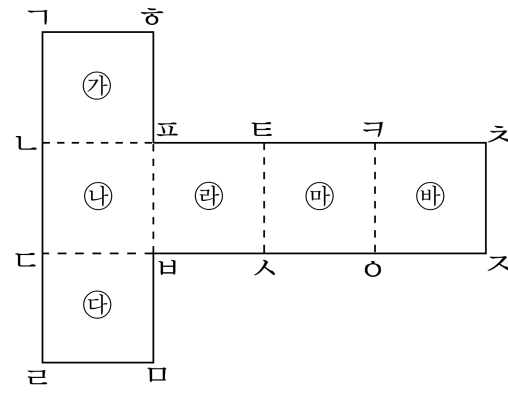
12. 다음 중 정육면체의 전개도가 아닌 것은 어느 것인가?



해설

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

13. 다음 정육면체의 전개도에서 변 **ㅎ**표와 맞닿는 변은 어느 것입니까?

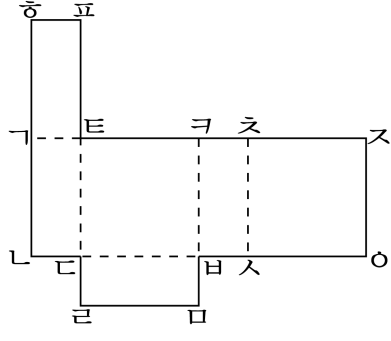


- ① 변 **ㄱ**ㅎ                      ② 변 **ㄱ**ㄴ                      ③ 변 **ㅌ**ㅋ  
④ 변 **ㅌ**표                      ⑤ 변 **ㄷ**ㄹ

**해설**

정육면체의 전개도를 접어 정육면체를 만들면 변 **ㅎ**표과 변 **ㅌ**표은 서로 맞닿습니다.

14. 직육면체의 전개도를 보고, 면  $\text{ㄷ}$ 과  $\text{ㄴ}$ 과 평행인 면을 찾으시오.

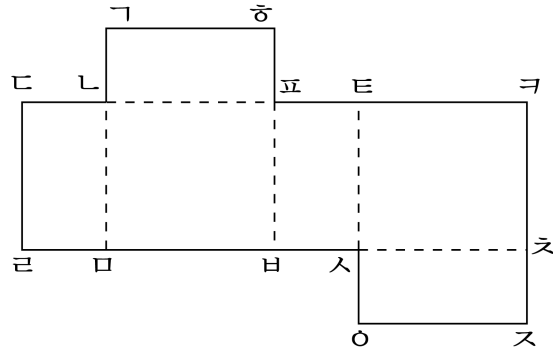


- ① 면  $\text{ㄱ}$ 과  $\text{ㄷ}$
- ② 면  $\text{ㄱ}$ 과  $\text{표}$
- ③ 면  $\text{ㄷ}$ 과  $\text{표}$
- ④ 면  $\text{ㄴ}$ 과  $\text{ㄷ}$
- ⑤ 면  $\text{ㄴ}$ 과  $\text{표}$

해설

전개도를 접었을 때 마주 보는 면이 평행인 면입니다.

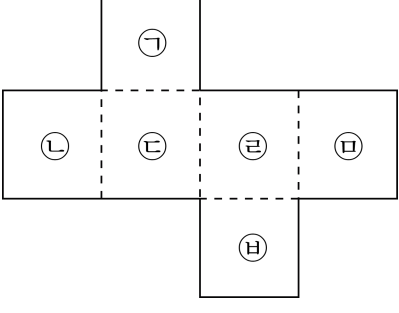
15. 다음과 같은 직육면체의 전개도에서 면  $\text{스스}$ 와 평행인 면은 어느 면입니까?



- ① 면  $\text{ㄷㄹㄹㄷ}$
- ② 면  $\text{ㄱㄹ표ㅇ}$
- ③ 면  $\text{표ㅌㅌㅌ}$
- ④ 면  $\text{ㅌㅌ스ㅌ}$
- ⑤ 면  $\text{스스스}$

**해설**  
직육면체의 전개도에서 면  $\text{스스}$ 와 평행인 면은 마주 보는 면인 면  $\text{ㄱㄹ표ㅇ}$ 입니다.

16. 다음 전개도로 직육면체를 만들 때, 면 ㉠과 평행인 면은 어느 것입니까?



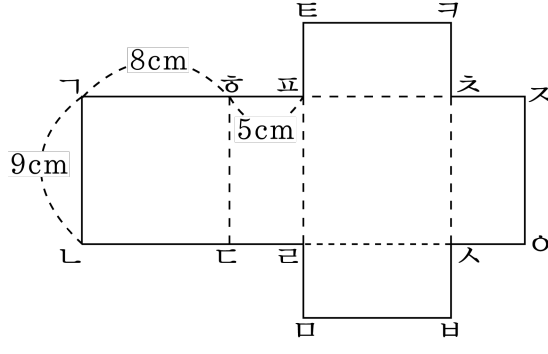
▶ 답 :

▷ 정답 : 면 ㉥

해설

전개도를 접었을 때 만나지 않는 면인 면 ㉥가 면 ㉠과 평행입니다.

17. 다음은 직육면체의 전개도입니다. 이 전개도의 둘레 길이를 구하시오.



▶ 답 :     cm    

▶ 정답 : 90 cm

해설

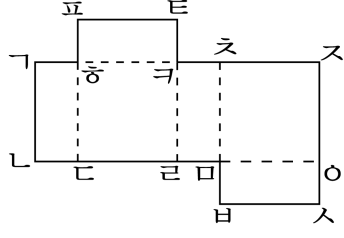
$$9 \times 2 + 8 \times 4 + 5 \times 8 = 18 + 32 + 40 = 90(\text{cm})$$

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. 다음은 직육면체의 전개도에 대한 설명입니다. 잘못 말한 것은 어느 것입니까?

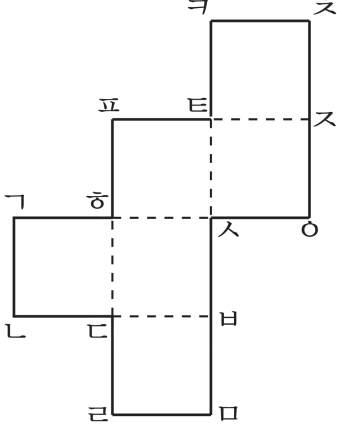


- ① 면 바와 우와 평행인 면은 면 표와 전입니다.
- ② 전개도를 접었을 때, 점 라와 점 바는 만납니다.
- ③ 전개도를 접었을 때, 면 좌와 전과 수직인 면은 4 개 있습니다.
- ④ 전개도를 접었을 때, 면 라와 면 우는 맞닿습니다.
- ⑤ 전개도를 접었을 때, 점 라와 만나는 점은 한 개입니다.

해설

전개도를 접었을 때, 점 라와 만나는 점은 점 표와 점 우, 2 개가 있습니다.

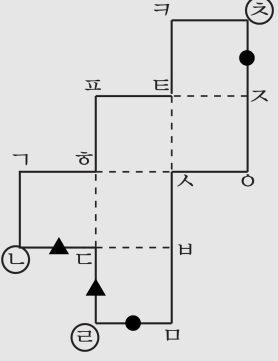
20. 다음 전개도를 접어 정육면체를 만들 때, 점  $\text{ㄷ}$ 과 만나는 점을 모두 고르시오.



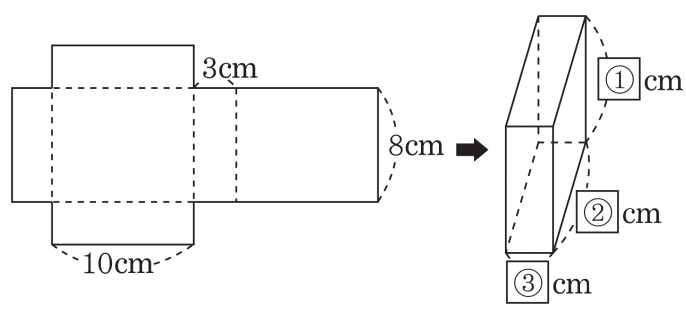
- ① 점 표    ② 점 ㄱ    ③ 점 ㄴ    ④ 점 ㄹ    ⑤ 점 ㅁ

해설

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



21. 다음은 직육면체의 전개도를 접어서 만든 직육면체입니다.  안에 알맞은 수를 차례로 써넣으시오.

▶ 답: cm▶ 답: cm

▶ 답: cm

▶ 정답 : 8cm

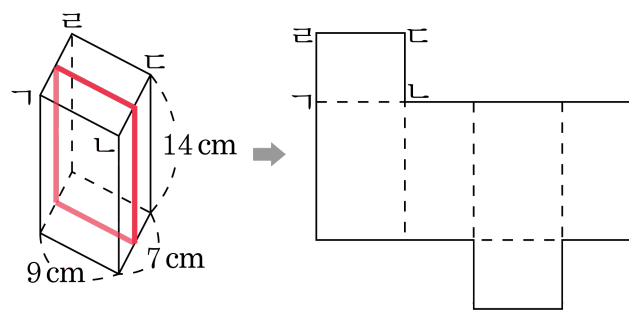
▶ 정답 : 10cm

▶ 정답 : 3cm

해설

직육면체의 전개도에서 맞붙는 변의 길이가 같습니다.

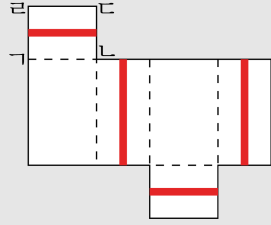
- 22.** 직육면체 모양의 상자에 그림과 같이 색 테이프를 붙였습니다.  
전개도에 사용한 색 테이프의 길이를 구하십시오.



▶ 답: cm

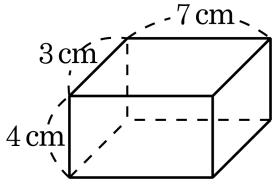
▶ 정답 : 46cm

해설



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

23. 다음 직육면체의 겉면에 평행인 면끼리 같은 색의 종이를 붙이려고 합니다. 필요한 색종이의 전체 넓이는 얼마입니까?



▶ 답 :           cm<sup>2</sup>

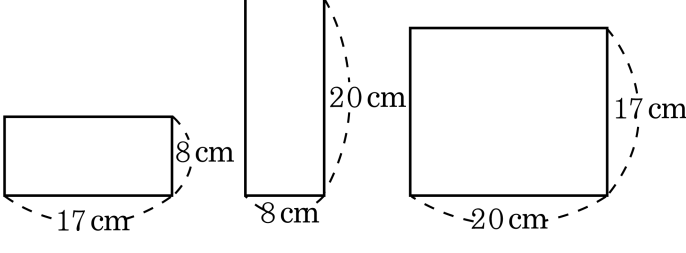
▷ 정답 : 122cm<sup>2</sup>

해설

직육면체는 같은 크기의 면이 2 개씩 3 쌍 있으므로 3 가지 색깔의 색종이가 필요합니다.

$$(7 \times 3 + 7 \times 4 + 4 \times 3) \times 2 = 122(\text{cm}^2)$$

24. 다음은 준영이가 어느 직육면체의 면을 본뜬 모양입니다. 준영이가 본뜬 직육면체의 모든 모서리 길이의 합은 몇 cm 입니까?



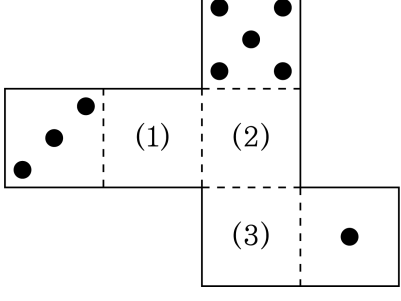
▶ 답 :                      cm

▷ 정답 : 180cm

해설

직육면체는 길이가 같은 모서리가 4 개씩 3 쌍이 있습니다.  
따라서  $(17 \times 4) + (8 \times 4) + (20 \times 4) = 180(\text{cm})$ 입니다.

25. 주사위에서 서로 평행인 면의 눈의 합은 7 입니다. 전개도의 빈 곳에 주사위의 눈의 합이 7 이 되도록 전개도의 빈곳에 알맞은 수를 차례로 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 2

해설