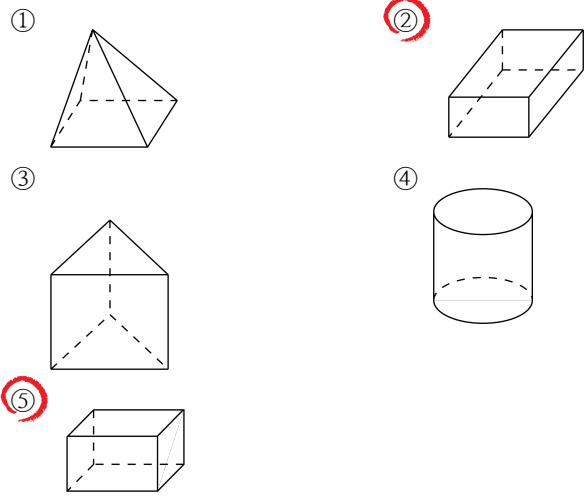


1. 다음 중 직육면체를 모두 고르시오.



해설

직사각형 6 개로 둘러싸인 도형을 찾습니다.

3. 다음 안에 알맞은 말을 차례대로 쓰시오.

직육면체의 겨냥도를 그릴 때는 서로 인 모서리는 평행이 되게 그리고, 보이는 모서리는 으로, 보이지 않는 모서리는 으로 그립니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 평행

▷ 정답 : 실선

▷ 정답 : 점선

해설

직육면체의 겨냥도는 보이는 모서리는 실선으로 보이지 않는 모서리는 점선으로 그려 직육면체의 모양을 잘 알수있게 그린 그림입니다.
이때 서로 마주보는 모서리는(평행한) 평행하게 그립니다.

4. 직육면체의 겨냥도에서 보이지 않는 꼭짓점은 몇 개입니까?

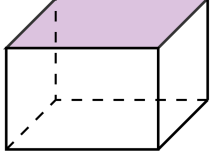
▶ 답 : 7 개

▷ 정답 : 1 7 개

해설

직육면체의 겨냥도에서 보이는 꼭짓점은 7 개, 보이지 않는 꼭
짓점은 1 개입니다.

5. 다음 직육면체에서 색칠한 면과 평행인 모서리는 모두 몇 개인지 구하시오.



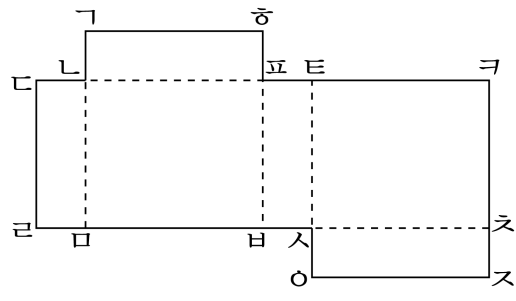
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

해설

색칠한 면과 평행인 면의 변은 모두 색칠한 면과 평행입니다.

6. 다음은 어떤 도형의 전개도입니까?



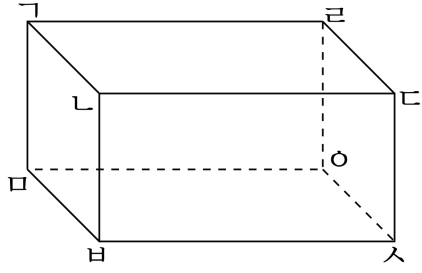
▶ 답 :

▷ 정답 : 직육면체

해설

그림은 밑면이 2개 옆면이 4개인 직육면체의 전개도 입니다.

7. 다음 직육면체에서 면 $LBSC$ 와 평행인 면은 어느 면입니까?



- ① 면 $GLCH$ ② 면 $OPSH$ ③ 면 $GPOH$
④ 면 $GPBH$ ⑤ 면 $PCSH$

해설

직육면체에서 평행인 면은 서로 마주보는 면입니다.
따라서 면 $GPOH$ 입니다.

8. 직육면체에서 서로 평행인 모서리는 몇 쌍인지 구하시오.

▶ 답: 쌍

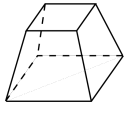
▶ 정답 : 3쌍

해설

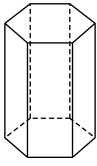
직육면체의 모서리는 모두 12개이고, 서로 평행인 모서리는 4개씩 3쌍이 있습니다.

9. 다음 중 정육면체는 어느 것입니까?

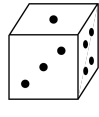
①



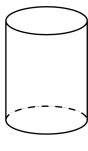
②



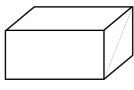
③



④



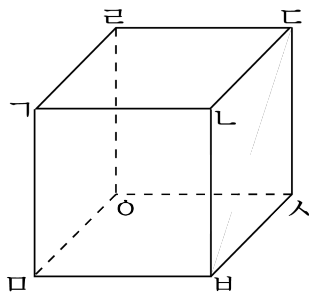
⑤



해설

크기가 같은 정사각형 6 개로 둘러싸인 도형을 정육면체라고 합니다.

10. 다음 직육면체에서 면 $ABCD$ 와 평행한 면을 찾으시오.

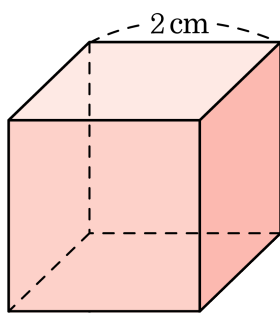


- ① 면 나ㅂㅅㄷ ② 면 가ㅂㅂㅂ ③ 면 리ㅇㅅㄷ
④ 면 모ㅂㅅㅇ ⑤ 면 가ㅂㅇㄹ

해설

직육면체에서 서로 평행한 면은 마주 보는 면을 말합니다.
따라서 면 $\square ABCD$ 이 평행한 면입니다.

11. 다음 정육면체의 모든 모서리의 합은 몇 cm입니까?



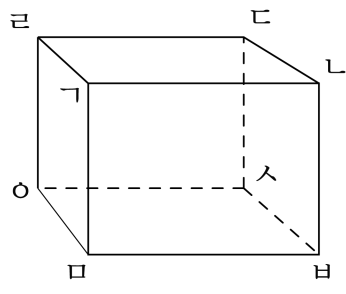
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 24 cm

해설

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

12. 다음 직육면체를 보고, 모서리 $ㄹㅅ$ 과 평행인 모서리를 모두 찾으시오.

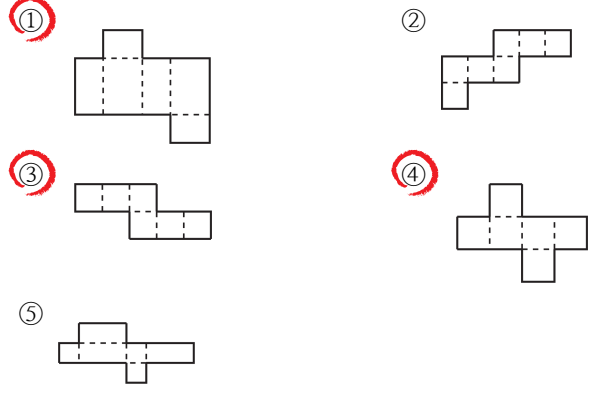


- ① 모서리 $ㅅㅁ$ ② 모서리 $ㄱㅁ$ ③ 모서리 $ㄴㅅ$
④ 모서리 $ㄴㅂ$ ⑤ 모서리 $ㄷㅅ$

해설

모서리 $ㄹㅅ$ 과 평행한 모서리는 모서리 $ㄱㅁ$, 모서리 $ㄴㅂ$, 모서리 $ㄷㅅ$ 이 있습니다.

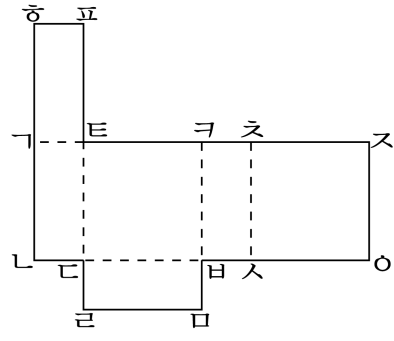
13. 직육면체의 전개도를 모두 찾으시오.



해설

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

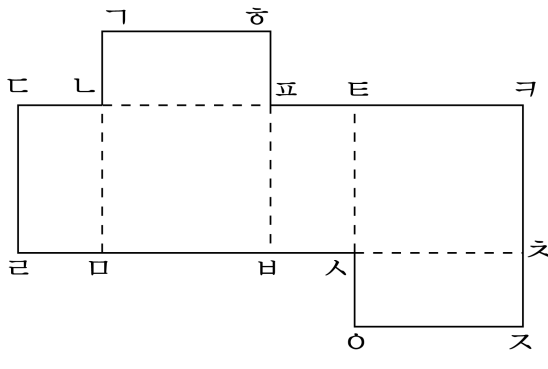
14. 다음 전개도로 직육면체를 만들었을 때, 선분 ㅎ 과 맞닿는 선분은 어느 것입니까?



- ① 선분 ㅌ ② 선분 ㅋ ③ 선분 ㅌ
- ④ 선분 ㄴ ⑤ 선분 ㅇ

해설
직육면체의 전개도를 접어 직육면체를 만들었을때 선분 표 과 선분 ㅎ 은 서로 맞닿습니다.

15. 면 L D E K O 와 평행인 면은 어느 것입니까?

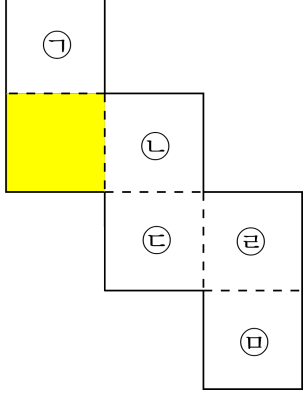


- ① 면 ㄱ L 표 ㅅ
- ② 면 L O ㅅ 표
- ③ 면 표 ㅅ ㅅ E
- ④ 면 ㅅ O 스 E
- ⑤ 면 E ㅅ 스 K

해설

직육면체의 전개도를 접어 직육면체를 만들어 서로 평행한 면이 되려면 모양이 서로 같아야 합니다. 따라서 면 L D E K O 와 평행인 면은 면 표 ㅅ ㅅ E 입니다.

16. 다음 그림에서 색칠한 면과 마주 보는 면은 어느 것입니까?



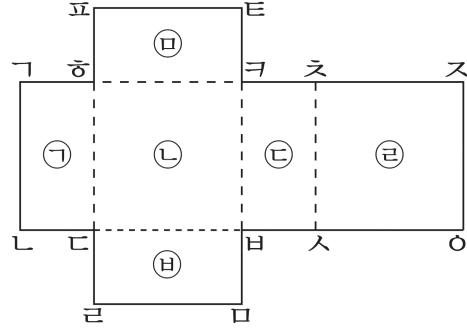
▶ 답 :

▶ 정답 : 면 ㉥

해설

전개도를 직접 접어 정육면체를 만들어 보면 ㉠면, ㉡면, ㉥면, ㉥면과 만나고 ㉥면과는 만나지 않습니다.

17. 직육면체의 전개도에서 면 ㉔과 수직인 면을 모두 찾아 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 면 ㉓

▷ 정답 : 면 ㉑

▷ 정답 : 면 ㉕

▷ 정답 : 면 ㉖

해설

면 ㉔에 수직인 면은 평행인 면 ㉓를 제외한 나머지 4개의 면입니다.

18. 어떤 정육면체의 모서리의 길이의 합은 168 cm 입니다. 이 정육면체의 한 모서리의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답 : cm

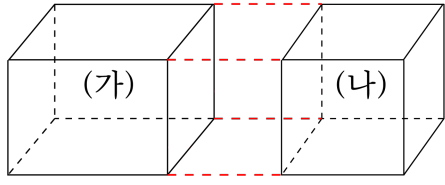
▷ 정답 : 14 cm

해설

정육면체는 각 모서리의 길이가 같고, 모서리는 모두 12개입니다.

모서리 12개의 길이의 합이 168 cm 이므로
(한 모서리의 길이) $= 168 \div 12 = 14(\text{cm})$ 입니다.

19. (가)는 직육면체이고, (나)는 정육면체이다.12개의 면 중에서 정사각형이 아닌 면은 몇 개인가?



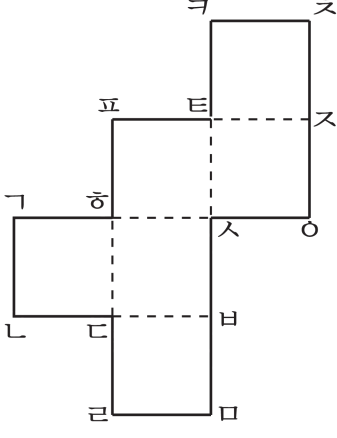
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

해설

(가)는 면은 직사각형 면은 정사각형이고, (나)는 모든 면이 정사각형이다.

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

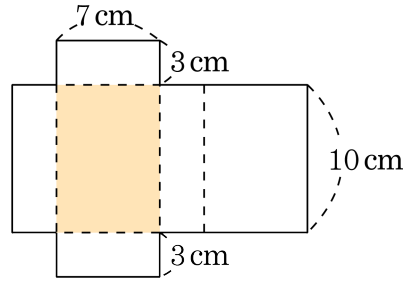


- ① 점 표 ② 점 ㄱ ③ 점 ㄴ ④ 점 ㄹ ⑤ 점 ㅁ

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 **ㄷㅁ**이 만나서 점 **ㄹ**(점 **ㄷ**)과 점 **ㄴ**이 만납니다.

21. 다음 전개도에서 색칠한 면이 바닥에 오도록 직육면체를 만들었을 때, 모든 모서리의 길이의 합은 몇 cm인지 구하시오.



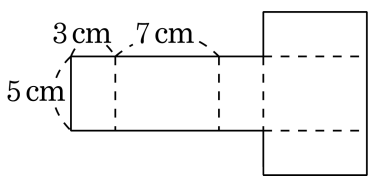
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 80 cm

해설

전개도를 이용하여 색칠한 면이 바닥에 오도록 직육면체를 만들면 가로, 세로, 높이를 나타내는 모서리가 각각 4개씩 있으므로 모든 모서리의 길이의 합은 $(7 + 10 + 3) \times 4 = 80(\text{cm})$ 입니다.

22. 다음 전개도를 접어 직육면체를 만들었을 때, 모든 모서리의 길이의 합은 몇 cm인지 구하시오.



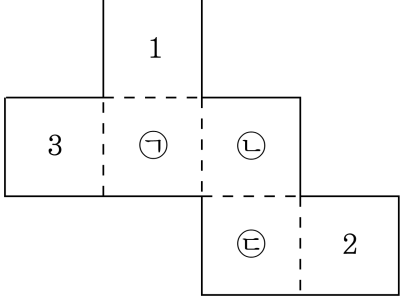
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 60cm

해설

전개도로 만든 직육면체는 3 cm 인 모서리가 4 개, 5 cm 인 모서리가 4 개, 7 cm 인 모서리가 4 개 있습니다.
따라서 모든 모서리의 길이의 합은
 $(3 \times 4) + (5 \times 4) + (7 \times 4) = 60(\text{cm})$ 입니다.

23. 다음 전개도로 직육면체를 만들었을 때, 서로 평행인 면의 수의 합이 7이 되도록 빈 곳에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

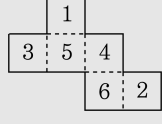
▶ 답 :

▷ 정답 : 5

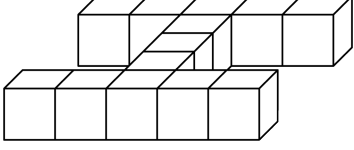
▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 6

해설



24. 같은 크기의 정육면체를 다음 그림과 같이 붙여 놓고 페인트로 모든 면을 칠한 다음 각각의 정육면체를 모두 떼어 놓았습니다. 3면이 페인트로 칠해진 정육면체는 모두 몇 개인지 구하시오. (바닥도 칠함)



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 2 개

해설