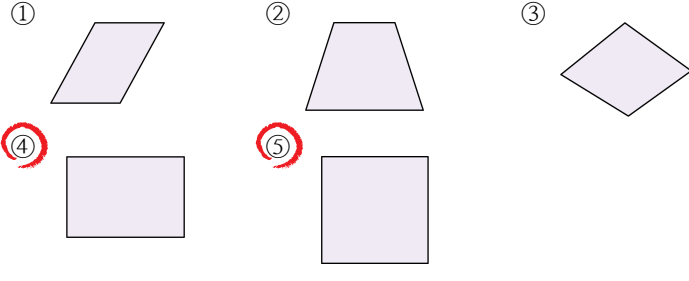
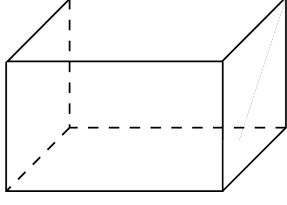


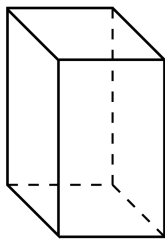
1. 다음 중 직육면체의 면이 될 수 있는 것을 모두 고른 것은 어느 것입니까?



해설

직육면체의 6 개의 면은 모두 직사각형입니다.

2. 다음과 같은 도형의 이름을 쓰시오.



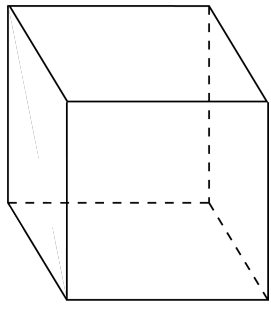
▶ 답 :

▷ 정답 : 직육면체

해설

직육면체는 합동인 면이 3쌍이고, 정육면체는 6면이 모두 합동입니다.

3. 다음은 6개의 정사각형으로 둘러싸인 입체도형입니다. 이와 같은 입체도형을 무엇이라고 하는지 쓰시오.



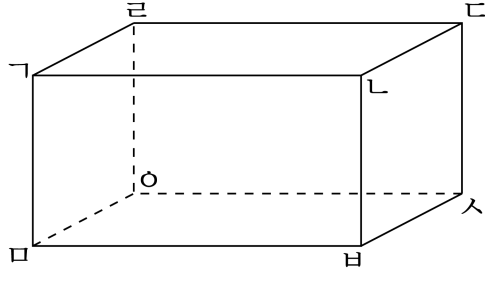
▶ 답 :

▷ 정답 : 정육면체

해설

6개의 정사각형으로 둘러싸인 입체도형을 정육면체라고 합니다. 정육면체는 12개의 모서리와 8개의 꼭짓점으로 이루어져 있습니다.

4. 직육면체에서 모서리 BC 는 어느 면과 어느 면이 만나는 모서리입니까? (모두 고르시오.)

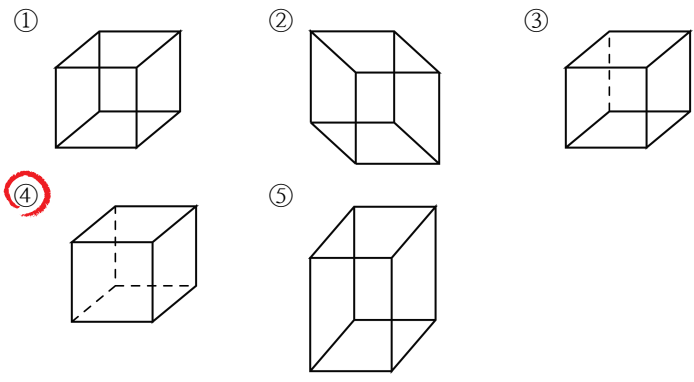


- ☒ ① 면 $ABCD$
- ☐ ② 면 $BCDE$
- ☐ ③ 면 $ADHE$
- ☐ ④ 면 $AEFG$
- ☒ ⑤ 면 $DCGH$

해설

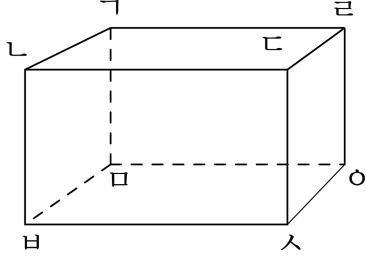
모서리 BC 는 면 $ABCD$ 와 면 $BCDE$ 이 만나는 모서리입니다.

5. 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.

6. 다음 직육면체에서 보이는 모서리와 보이지 않는 모서리는 각각 몇 개인지 차례대로 쓰시오.



▶ 답 : 개

▶ 답 : 개

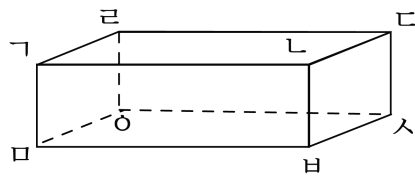
▷ 정답 : 9 개

▷ 정답 : 3 개

해설

겨냥도에서 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 나타냅니다.

7. 다음 직육면체의 모서리 $\angle \alpha$ 와 평행인 모서리는 몇 개입니까?



▶ 답: 3 개

▷ 정답: 3 개

해설

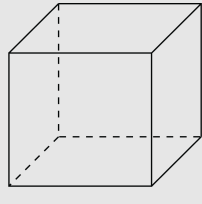
모서리 $\angle \alpha$, 모서리 $\angle \beta$, 모서리 $\angle \gamma \rightarrow 3$ 개

8. 직육면체에서 한 면과 만나는 면은 모두 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▷ 정답: 4 개

해설



위의 직육면체에서 보면 한면과 만나는 면은 모두 4개입니다.

9. 직육면체에서 서로 평행인 모서리는 몇 쌍인지 구하시오.

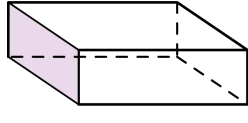
▶ 답: 쌍

▶ 정답 : 3쌍

해설

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

10. 다음 직육면체의 색칠한 면은 실제로 어떤 모양입니까?



- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤

해설

직육면체에서 색칠한 면은 옆면으로서 실제 모양은 직사각형입니다.

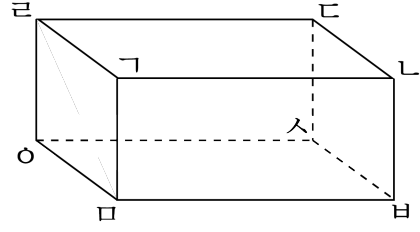
11. 직육면체에서 각 면을 본 뜬 모양은 어떤 도형인지 고르시오.

- ① 평행사변형 ② 직사각형 ③ 마름모
④ 사다리꼴 ⑤ 직각삼각형

해설

직육면체는 직사각형 6개로 이루어진 도형입니다.

12. 다음 직육면체를 보고, 면 $DCBH$ 과 평행인 면을 찾으시오.

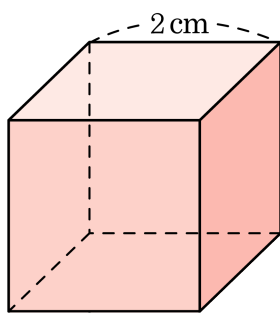


- ① 면 $ABED$
- ② 면 $ABCH$
- ③ 면 $AEFB$
- ④ 면 $ADCH$
- ⑤ 면 $AEHC$

해설

면 $DCBH$ 과 만나는 면은 모두 수직입니다.

13. 다음 정육면체의 모든 모서리의 합은 몇 cm입니까?



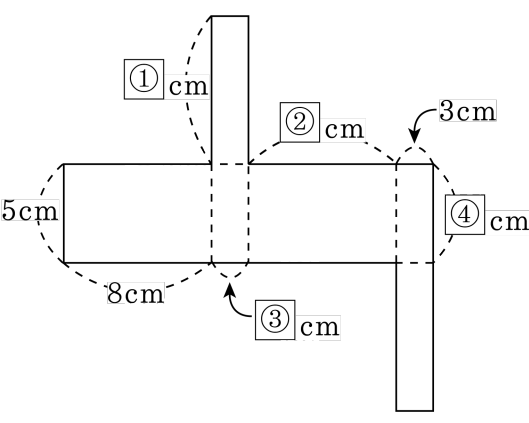
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 24 cm

해설

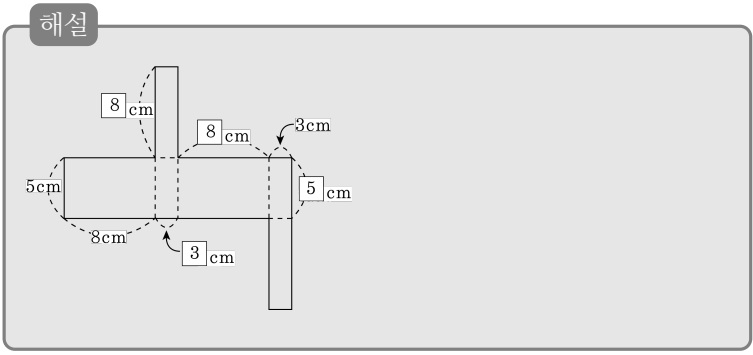
정육면체의 모든 모서리의 길이는 같습니다.
따라서 $2 \times 12 = 24(\text{m})$ 입니다.

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

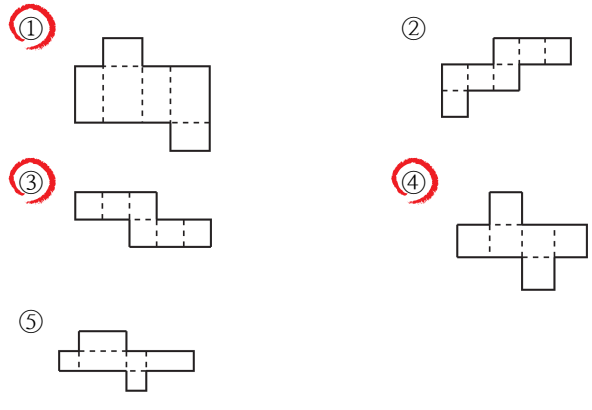


- ▶ 답: cm
- ▶ 답: cm
- ▶ 답: cm
- ▶ 답: cm

- ▷ 정답: 8 cm
- ▷ 정답: 8 cm
- ▷ 정답: 3 cm
- ▷ 정답: 5 cm



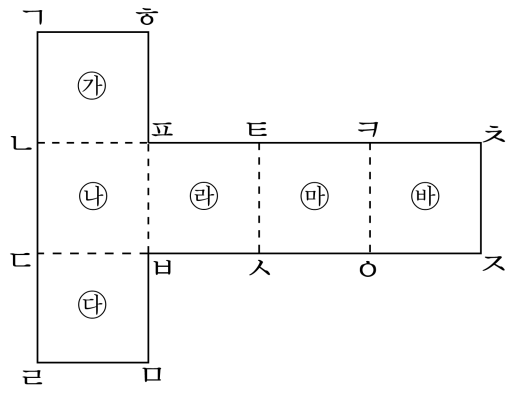
15. 직육면체의 전개도를 모두 찾으시오.



해설

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

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

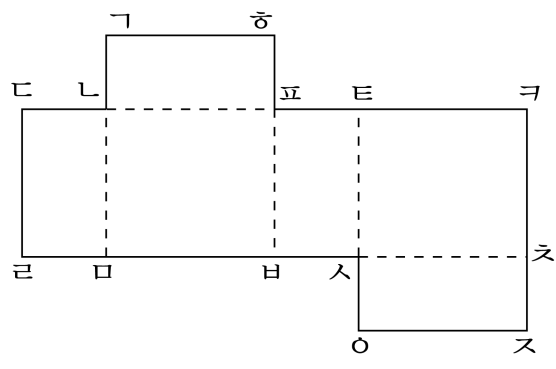


- ① 변 ㄱㅎ ② 변 ㄱㄴ ③ 변 ㅌㅋ
④ 변 ㅌ표 ⑤ 변 ㄷㅇ

해설

정육면체의 전개도를 접어 정육면체를 만들면 변 ㅎ 표와 변 ㅌ표 은 서로 맞닿습니다.

17. 다음과 같은 직육면체의 전개도에서 면 α 와 β 와 평행인 면은 어느 면입니까?

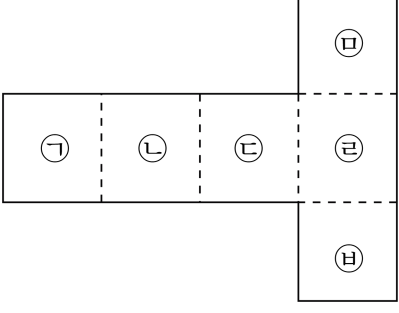


- ① 면 드르르르 ② 면 기르표흥 ③ 면 표버스ㅏ
④ 면 트ㅏ스ㅏ ⑤ 면 ㅏ스ㅏ

해설

직육면체의 전개도에서 면 A 와 면 D 는 마주 보는 면인 면 A 와 면 D 는 마주 보는 면입니다.

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



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 면 ㉑

▷ 정답 : 면 ㉓

▷ 정답 : 면 ㉕

▷ 정답 : 면 ㉖

해설

전개도를 접어 면 ㉔와 만나는 면은 모두 ㉔와 수직인 면입니다.
→ 면 ㉑, ㉓, ㉕, ㉖

19. 다음 중 정육면체에 대한 설명으로 옳은 것은 어느 것입니까?

- ① 면이 8개입니다.
- ② 면의 크기가 다릅니다.
- ③ 꼭짓점이 12개입니다.
- ④ 모서리의 길이가 모두 같습니다.
- ⑤ 한 면의 가로와 세로의 길이는 다릅니다.

해설

①, ②, ③, ⑤의 설명은 직육면체에 대한 설명입니다. 정육면체는 모든 8개의 면이 정사각형으로 되어있으므로 모서리의 길이가 모두 같습니다.

20. 다음 중 직육면체와 정육면체의 같은 점을 모두 골라라.

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

해설

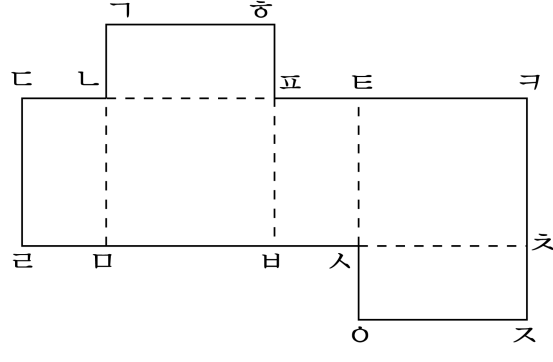
도형	직육면체	정육면체
면의 모양	직사각형	정사각형
크기가 같은 면	2개씩 3쌍	모든 면이 같음
면의 수	6 개	6 개
길이가 같은 모서리	4개씩 3쌍	모든 모서리가 같음
모서리의 수	12 개	12 개
꼭짓점의 수	8 개	8 개

21. 다음은 직육면체의 겨냥도를 그리는 방법에 대한 설명입니다. 바르지 못한 것은 어느 것입니까?
- ① 보이는 모서리는 실선으로 그립니다.
 - ② 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.
 - ③ 겨냥도에서 보이는 면은 3개, 보이지 않는 면은 3개입니다.
 - ④ 겨냥도에서 보이는 모서리는 3개, 보이지 않는 모서리는 9개입니다.
 - ⑤ 평행한 모서리는 평행하게 그립니다.

해설

겨냥도에서 보이는 모서리는 9개, 보이지 않는 모서리는 3개입니다.

22. 다음 전개도로 직육면체를 만들 때, 점 **ㄴ**과 만나는 점을 쓰시오.



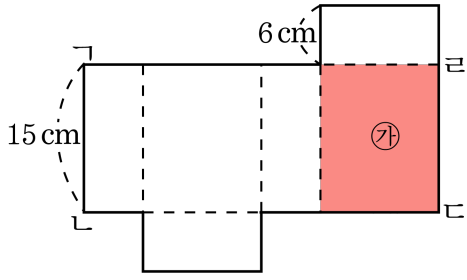
▶ 답 :

▶ 정답 : 점 **ㅇ**

해설

선분 **ㄴ**과 선분 **ㅇ**이 맞닿으므로 점 **ㄴ**과 점 **ㅇ**이 만납니다.

23. 다음 직육면체의 전개도에서 색칠한 ㉔면의 넓이가 180 cm^2 라고 합니다. 선분 ㄱ 의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



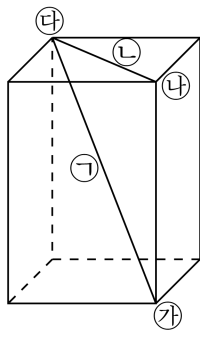
▶ 답 :

▷ 정답 : 36cm

해설

면 ㉔의 넓이가 180 cm^2 이고, 세로의 길이가 15 cm 이므로 면 ㉔의 가로 길이는 $180 \div 15 = 12(\text{cm})$ 입니다.
직육면체의 전개도에서 서로 맞닿는 모서리의 길이는 같으므로
(선분 ㄱ 의 길이) = $(12 + 6) \times 2 = 36(\text{cm})$

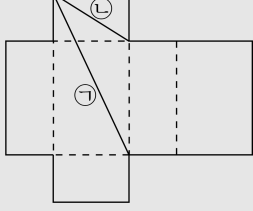
24. 다음 그림에서 직육면체의 ㉠지점에서 출발하여 ㉡지점까지 가려면 ㉢, ㉣중 어느 길로 가는 것이 더 가깝습니까?



▶ 답 :

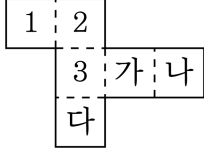
▶ 정답 : ㉢

해설



㉢이 ㉣보다 더 짧습니다.
따라서 ㉣보다 ㉢으로 가는 것이 더 가깝습니다.

25. 주사위에서 서로 평행인 면의 숫자의 합이 7 이 되도록 전개도의 빈
곳에 알맞은 수를 차례로 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 5

해설

마주 보는 면의 숫자의 합이 7 이 되어야 하므로,
(1, 6), (2, 5), (3, 4) 로 짝꿍합니다.

