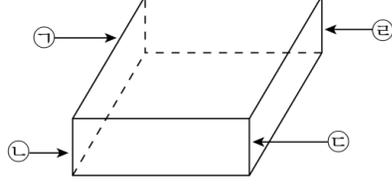


1. ㉠~㉡ 중 길이가 다른 모서리는 어느 것입니까?



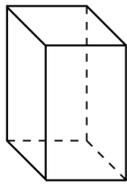
▶ 답:

▶ 정답: ㉠

해설

서로 평행한 모서리끼리는 길이가 같습니다.

2. 다음과 같은 도형의 이름을 쓰시오.



▶ 답:

▷ 정답: 직육면체

해설

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

3. 다음 중 직육면체를 모두 고르시오.

①



②



③



④



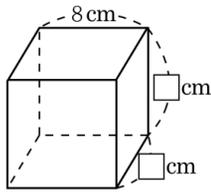
⑤



해설

직육면체는 직사각형 6개로 둘러싸인 도형입니다.

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



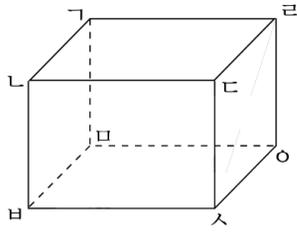
▶ 답:

▶ 정답: 8cm

해설

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

5. 다음 직육면체에서 변 KL 은 어느 면과 어느 면이 만나서 이루는 모서리입니까?

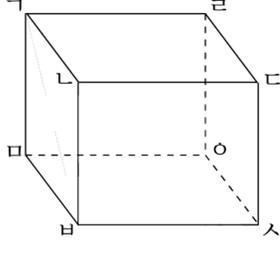


- ① 면 $KLPQ$ 과 면 $KMNO$
- ② 면 $KLMN$ 과 면 $KMNO$
- ③ 면 $KLPQ$ 과 면 $KLMN$
- ④ 면 $KLMN$ 과 면 $LMNO$
- ⑤ 면 $KLPQ$ 과 면 $KMNO$

해설

변 KL 은 면 $KLPQ$ 과 면 $KLMN$ 이 만나서 이루는 모서리입니다.

6. 아래 정육면체에서 면 $\square\text{KLMN}$ 와 면 $\square\text{PQRS}$ 이 만나서 이루는 각은 몇 도입니까?



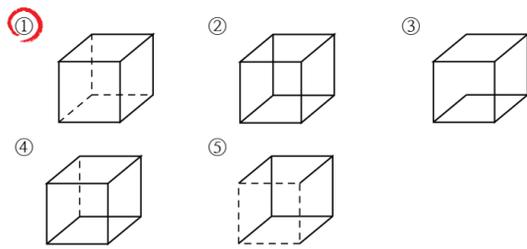
▶ 답: 90°

▷ 정답: 90°

해설

밀면과 옆면이 서로 수직으로 만납니다.

7. 직육면체의 겨냥도를 바르게 그린 것은 어느 것입니까?



해설

겨냥도는 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.

이처럼 실선과 점선을 바르게 사용하여 직육면체의 겨냥도를 그린 것은 ①번입니다.

8. 직육면체의 겨냥도에서 보이지 않는 꼭짓점은 몇 개입니까?

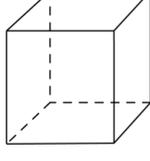
▶ 답: 개

▷ 정답: 1개

해설

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

9. 다음 직육면체에서 보이지 않는 모서리는 모두 몇 개입니까?



▶ 답: 3 개

▷ 정답: 3개

해설

보이지 않는 모서리 : 3개

보이는 모서리 : 9개

11. 안에 알맞은 말을 차례대로 쓰시오.

직육면체를 평면에 펼쳐서 그린 그림을 직육면체의 라 하고, 여기에서 접는 부분은 으로 나타내고, 나머지 부분은 으로 나타냅니다.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 전개도

▷ 정답: 점선

▷ 정답: 실선

해설

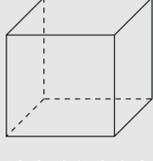
직육면체를 평면에 펼쳐서 그린 그림을 직육면체의 전개도라고 하고, 여기에서 접는 부분은 점선으로 나머지 부분은 실선으로 나타냅니다.

12. 직육면체에서 한 면과 만나는 면은 모두 몇 개입니까?

▶ 답: 개

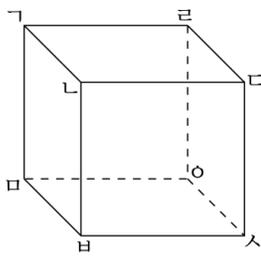
▷ 정답: 4개

해설



위의 직육면체에서 보면 한면과 만나는 면은 모두 4개입니다.

13. 다음 직육면체에서 면 $ㄱ$ 과 수직인 면이아닌 것은 어떤 것입니까?



- ① 면 $ㄱ$ 과 ㄷ
 ② 면 $ㄱ$ 과 ㅇ
 ③ 면 $ㅁ$ 과 ㅅ
 ④ 면 $ㄹ$ 과 ㅅ
 ⑤ 면 $ㄴ$ 과 ㅅ

해설

한 면과 수직인 면은 4 개입니다.

15. 다음은 직육면체의 면, 모서리, 꼭짓점의 수를 표로 나타낸 것입니다. 빈 칸에 알맞은 수를 번호 순서대로 쓰시오.

	보이는 부분	보이지 않는 부분
면의 수	3	(1)
모서리의 수	(2)	3
꼭짓점의 수	7	(3)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

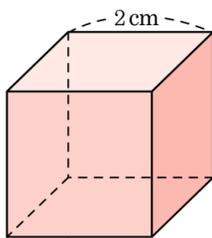
▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 1

해설

직육면체의 겨냥도를 그려서 보이는 부분과 보이지 않는 부분을 알아봅시다.

16. 다음 정육면체의 모든 모서리의 합은 몇 cm입니까?



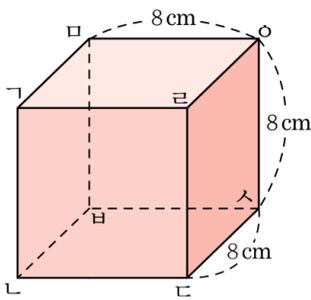
▶ 답: cm

▶ 정답: 24 cm

해설

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

17. 다음 정육면체에서 보이는 모서리의 길이의 합은 몇 cm입니까?



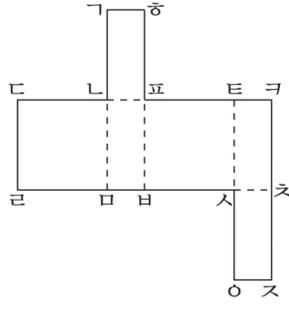
▶ 답: cm

▶ 정답: 72 cm

해설

보이는 모서리는 모두 9 개이므로 $8 \times 9 = 72$ (cm)입니다.

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



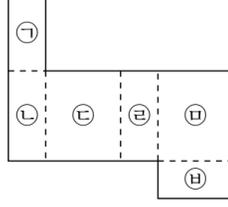
▶ 답:

▷ 정답: 변 리

해설

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

19. 다음 전개도에서 면 ㉔와 평행인 면은 어느 것입니까?



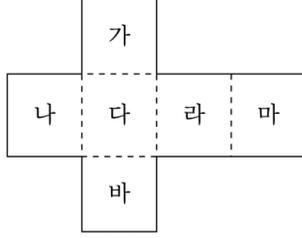
▶ 답:

▷ 정답: 면 ㉕

해설

직육면체의 전개도를 접어 직육면체를 만들면 면 ㉑와 면 ㉕, 면 ㉒와 면 ㉖, 면 ㉓와 면 ㉔는 서로 평행한 면이 됩니다.

20. 다음 전개도를 접어서 직육면체를 만들었을 때, 서로 평행이 되는 면이 바르게 짝지어진 것을 모두 찾으시오.

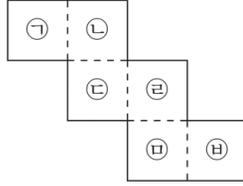


- ① 가와 바 ② 가와 라 ③ 나와 마
④ 나와 라 ⑤ 다와 바

해설

직육면체의 전개도를 접어 직육면체를 만들면 면 가와 면 바, 면 나와 면 라, 면 다와 면 마는 서로 평행한 면이 됩니다.

21. 전개도를 접었을 때 면 ㉠과 마주 보는 면은 어느 것입니까?



▶ 답:

▷ 정답: 면 ㉤

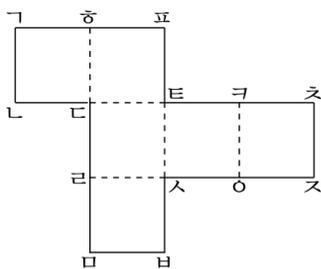
해설

전개도를 접어서 정육면체를 만들 때, 각각 마주 보는 면은 다음과 같습니다.

면 ㉠과 면 ㉤, 면 ㉡과 면 ㉥, 면 ㉢과 면 ㉣

따라서 마주 보는 면은 3 쌍입니다.

22. 직육면체의 전개도에서 면 $㉔$ 과 $㉓$ 가 평행인 면은 어느 것입니까?



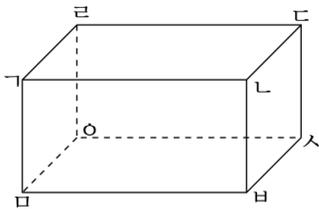
▶ 답:

▷ 정답: 면 $㉕$ 과 $㉒$

해설

직육면체에서 서로 평행한 면은 모양이 서로 같습니다. 따라서 직육면체의 전개도를 접어보면 면 $㉔$ 과 $㉓$ 은 서로 평행합니다.

23. 면 $ABCD$ 에 평행인 면은 어느 것입니까?



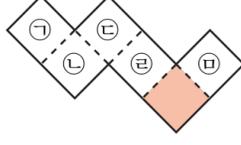
▶ 답:

▷ 정답: 면 $EHFG$

해설

면 $ABCD$ 에 평행인 면은 면 $EHFG$ 입니다.
평행한 두 면은 길게 늘려도 절대 만나지 않습니다.

24. 다음 그림에서 색칠한 면과 마주 보는 면은 어느 것인가?



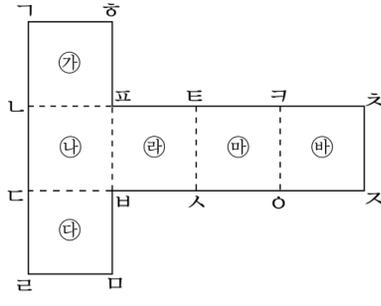
▶ 답:

▶ 정답: 면 ㉢

해설

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

25. 다음 정육면체의 전개도에서 면 ㉔와 수직인 면이 아닌 것은 어느 것입니까?



- ① 면 ㉑ ② 면 ㉒ ③ 면 ㉔ ④ 면 ㉕ ⑤ 면 ㉖

해설

정육면체의 전개도에서 면 ㉔와 수직인 면은 면 ㉒, ㉔, ㉕, ㉖입니다.