

1. 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 알아봅니다.

2. 직육면체에서 서로 평행인 모서리는 몇 쌍인지 구하시오.

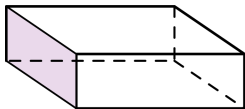
▶ 답 : 쌍

▷ 정답 : 3쌍

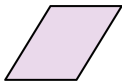
해설

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

3. 다음 직육면체의 색칠한 면은 실제로 어떤 모양입니까?



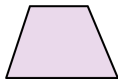
①



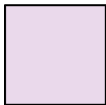
②



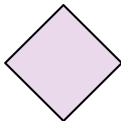
③



④



⑤



해설

직육면체에서 색칠한 면은 옆면으로서 실제 모양은 직사각형입니다.

4. 정육면체에 대한 설명으로 옳은 것은 어느 것입니까?

- ① 정육면체는 직육면체입니다.
- ② 정육면체의 꼭짓점의 개수는 10개입니다.
- ③ 정육면체의 평행인 면은 모두 4쌍입니다.
- ④ 정육면체의 면의 크기는 서로 다릅니다.
- ⑤ 모든 정육면체의 크기는 같습니다.

해설

- ② 정육면체의 꼭짓점의 개수는 8개입니다.
- ③ 정육면체의 평행인 면은 모두 3쌍입니다.
- ④ 정육면체의 면의 크기는 모두 같습니다.
- ⑤ 모든 정육면체의 크기는 같지 않습니다.

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

▶ 답 : 개

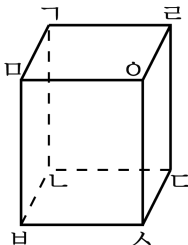
▷ 정답 : 13 개

해설

보이지 않는 면 : 3개, 보이는 모서리 : 9개, 보이지 않는 꼭짓점 : 1개

그러므로 $3 + 9 + 1 = 13$ (개) 입니다.

6. 다음 직육면체에서 모서리 ㄱㅅ과 직각으로 만나는 모서리가 아닌 것을 고르시오.



① 모서리 ㄱㅅ

② 모서리 ㄴㅈ

③ 모서리 ㄷㅊ

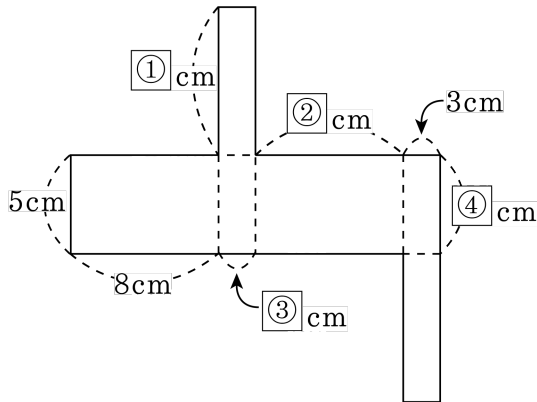
④ 모서리 ㄹㅊ

⑤ 모서리 ㅅㅈ

해설

직육면체의 모서리는 모두 직각으로 만나므로
모서리 ㄱㅅ과 만나는 모서리를 모두 찾습니다.

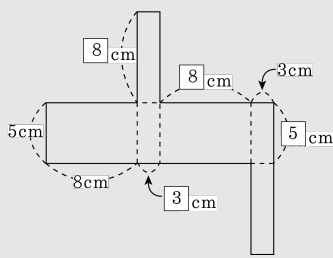
7. 직육면체의 전개도를 보고, 안에 알맞은 수를 번호 순서대로 써넣으시오.



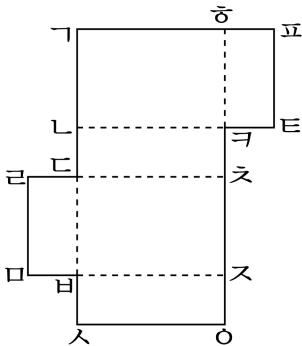
- ▶ 답 : cm
- ▶ 답 : cm
- ▶ 답 : cm
- ▶ 답 : cm

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

해설



8. 다음과 같은 전개도로 직육면체를 만들었습니다. 변 $\Gamma\Delta$ 와 길이가 같은 변을 모두 찾으시오.



① 변 표ㅅ

② 변 ㄴㄷ

③ 변 ㄱㅎ

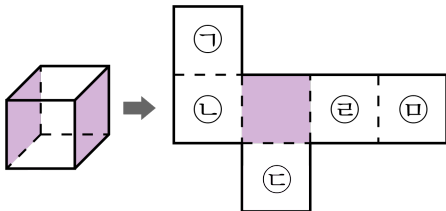
④ 변 ㄱㅁ

⑤ 변 스ㅇ

해설

전개도를 접어 만나는 변과 평행인 변의 길이가 같습니다.

9. 정육면체에서 색칠한 두 면을 전개도에 나타낼 때, 다음 중에서 나머지의 한 면은 어느 것입니까?



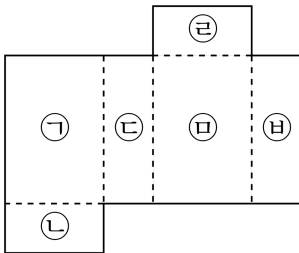
▶ 답 :

▶ 정답 : 면 ㉢

해설

정육면체의 전개도를 접어서 정육면체를 만들면 면 ㉗과 면 ㉡, 면 ㉞과 면 ㉠, 색칠한 면과 면 ㉢은 서로 평행한 면이 됩니다.

10. 다음 전개도에서 면㉔와 평행인 면은 어느 것인가?



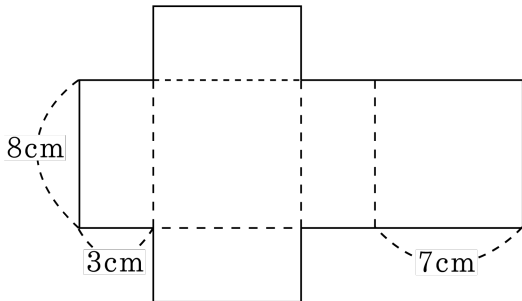
▶ 답 :

▷ 정답 : 면 ㉖

해설

면㉔와 서로 합동인 면 또는 전개도를 접었을 때 마주 보는 면을 찾으면 됩니다.

11. 다음 직육면체의 전개도를 보고 그 둘레의 길이를 구하시오.



답 :

cm



정답 : 68cm

해설

$$8 \times 2 + 7 \times 4 + 3 \times 8 = 16 + 28 + 24 = 68(\text{cm})$$