

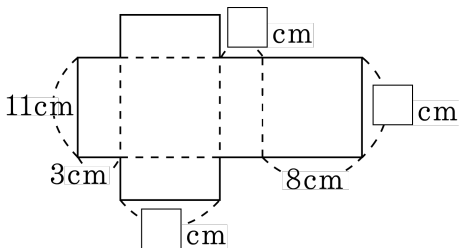
1. 정육면체에 대한 설명으로 옳은 것은 어느 것입니까?

- 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.

2. 다음은 직육면체의 전개도입니다. 안에 알맞은 수를 위에서부터 차례로 써넣으시오.



▶ 답 : cm

▶ 답 : cm

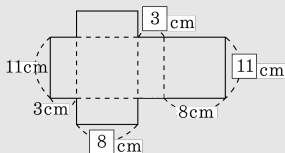
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 3 cm

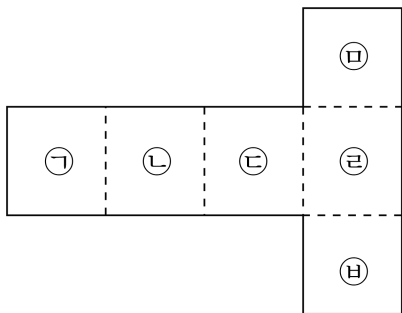
▷ 정답 : 11 cm

▷ 정답 : 8 cm

해설



3. 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

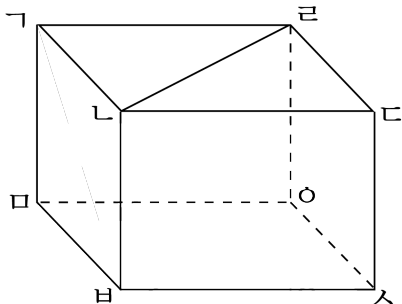
4. 다음 중 직육면체와 정육면체의 같은 점을 모두 골라라.

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

5. 다음 직육면체에서 선분 ㄴㄹ 와 만나지 않는 면은 어느 것입니까?



① 면 ㄱㄴㄷㄹ

② 면 ㄱㅁㅇㄹ

③ 면 ㄱㄴㅂㅁ

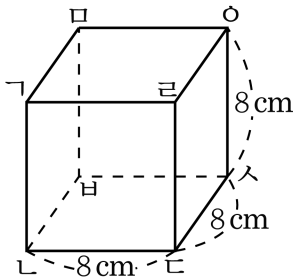
④ 면 ㅁㅂㅅㅇ

⑤ 면 ㄷㄹㅇㅅ

해설

선분 ㄴㄹ 과 만나지 않는 면은 선분 ㄴㄹ 을 포함한 면 ㄱㄴㄷㄹ 과 평행인 면입니다.

6. 다음 정육면체의 겨냥도를 보고, 보이지 않는 면을 모두 찾아보시오.



① 면 ㄱㅅㅈㅅ

② 면 ㄱㄴㅅㅅ

③ 면 ㄱㄴㅈㅅ

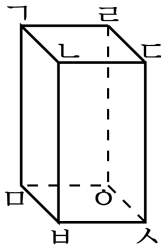
④ 면 ㅅㄴㅈㅈ

⑤ 면 ㄴㅈㅈㅈ

해설

정육면체의 겨냥도에서 보이는 면은 면 ㄱㄴㄷㄴ, 면 ㄴㄷㅅㅅ, 면 ㄱㄴㅅㅅ이고 보이지 않는 면은 면 ㄱㅅㅈㅅ, 면 ㄱㄴㅈㅅ, 면 ㄴㅈㅈㅈ입니다.

7. 다음 직육면체의 면 $ㄷㅅㅇㄹ$ 과 평행인 모서리가 아닌 것은 어느 것입니까?



① 선분 $ㄱㄹ$

② 선분 $ㅁㅂ$

③ 선분 $ㄹㅂ$

④ 선분 $ㅅㅇ$

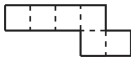
⑤ 선분 $ㄱㅁ$

해설

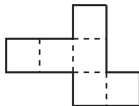
직육면체의 면 $ㄷㅅㅇㄹ$ 과 평행인 모서리는 면 $ㄷㅅㅇㄹ$ 과 평행인 면 $ㄱㅁㅂㄴ$ 의 네 변인 선분 $ㄱㄹ$, 선분 $ㅁㅂ$, 선분 $ㄹㅂ$, 선분 $ㄱㅁ$ 입니다.

8. 다음 전개도 중 점선을 따라 접었을 때, 정육면체가 만들어지지 않는 것은 어느 것입니까?

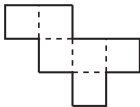
①



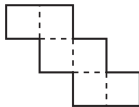
②



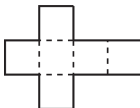
③



④



⑤



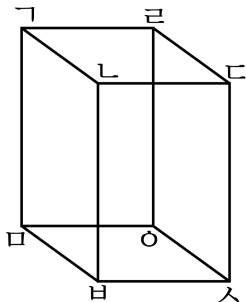
해설



① 번의 전개도는 점선을 따라 접으면 위 그림에서 색칠된 두 개의 면이 만납니다.

정육면체는 6개의 면으로 이루어지는데 보기의 전개도를 접으면 5개의 면으로 된 입체도형이 만들어집니다.

10. 다음 직육면체에서 모서리 $\square$ 와 $\bigcirc$ 의 길이가 각각 8cm이고, 모든 모서리의 길이의 합이 112cm일 때, 모서리 $\triangle$ 의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 12cm

해설

모서리 $\triangle$ 의 길이를 $\square$ cm라 하면,

$$(8 + 8 + \square) \times 4 = 112,$$

$$(16 + \square) \times 4 = 112,$$

$$16 + \square = 28,$$

$$\square = 12(\text{cm})$$