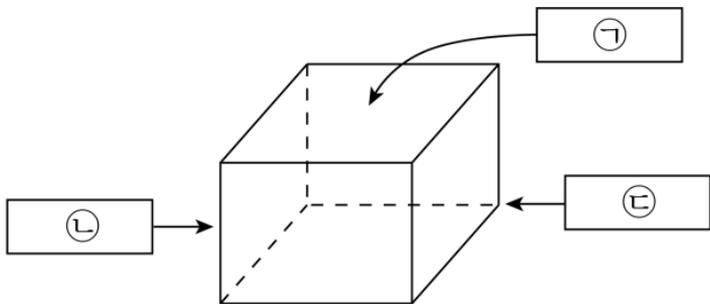


1. □ 안에 직육면체의 각 부분의 이름을 차례로 써넣으시오.



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 면

▷ 정답: 모서리

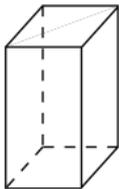
▷ 정답: 꼭짓점

해설

직육면체의 각 부분의 명칭은 ㉠ 면, ㉡ 모서리, ㉢ 꼭짓점입니다.

2. 다음 중 직육면체가 아닌 것을 모두 고르시오.

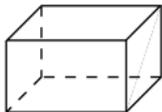
①



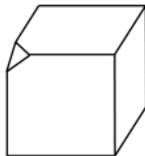
②



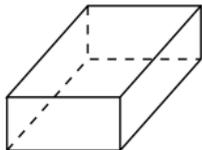
③



④



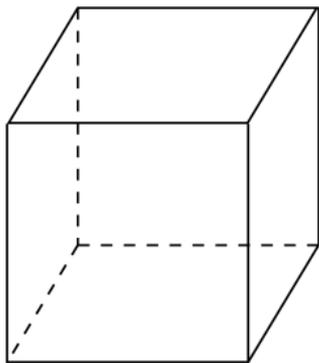
⑤



해설

직육면체는 직사각형 6개로 둘러싸인 입체도형입니다.

3. 다음 그림과 같이 면이 모두 정사각형인 직육면체를 무엇이라 하는지 쓰시오.



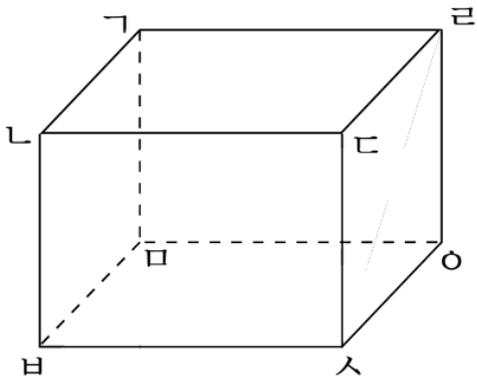
▶ 답:

▶ 정답: 정육면체

해설

정육면체는 크기가 같은 정사각형 6 개로 둘러싸인 도형입니다.

5. 다음 직육면체에서 면 Γ Δ Θ \square 와 서로 수직인 면이 아닌 것은 어느 것입니까?



① 면 Γ Δ ρ

② 면 Γ Θ ρ

③ 면 Δ ρ σ

④ 면 ρ σ τ

⑤ 면 Θ σ τ

해설

한 면에 수직인 면은 4개씩 있습니다.

6. 직육면체의 겨냥도를 그리는 방법에 대한 설명입니다. 옳은 것은 어느 것입니까?

① 마주 보는 면은 서로 수직이 되게 그립니다.

② 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.

③ 모든 면은 합동이 되게 그립니다.

④ 모서리는 모두 실선으로 그립니다.

⑤ 모서리는 모두 점선으로 그립니다.

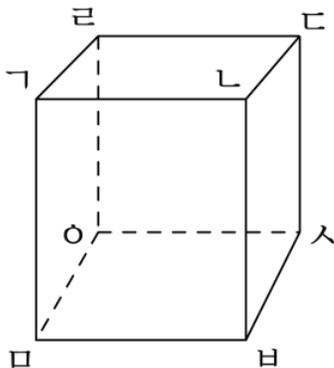
해설

① 마주 보는 면은 평행이 되게 그립니다.

③ 모든 면이 합동은 아닙니다.

④ ⑤ 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.

7. 다음 직육면체에서 모서리 \angle 와 직각으로 만나는 모서리를 고르시오.



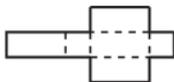
- ① 모서리 \angle ㅁ ② 모서리 \circ ㄷ ③ 모서리 \square ㅇ
 ④ 모서리 \angle ㄷ ⑤ 모서리 \perp ㅅ

해설

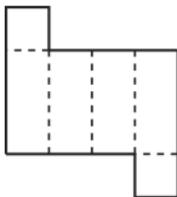
직육면체의 모서리는 모두 직각으로 만나므로 모서리 \angle 와 직각으로 만나는 모서리를 찾습니다.

8. 다음 중 직육면체의 전개도가 아닌 것은 어느 것입니까?

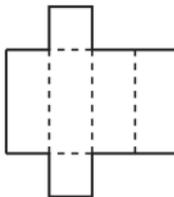
①



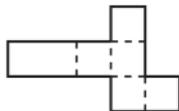
②



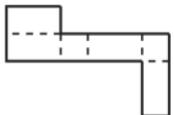
③



④



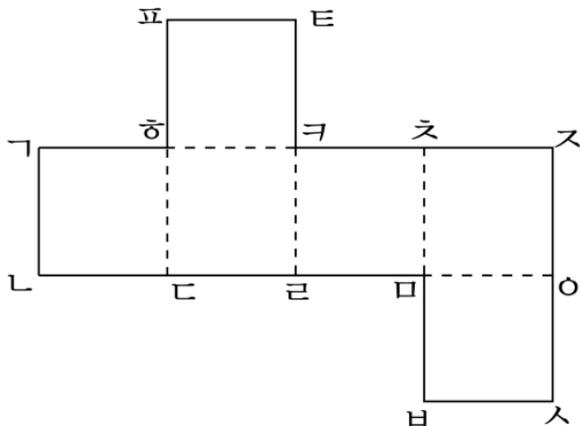
⑤



해설

④ 서로 맞닿는 변의 길이가 다릅니다.

9. 직육면체를 만들 때, 변 Γ 과 붙는 변을 찾으시오.



① 변 Γ 모

② 변 Γ ㄴ

③ 변 \circ 스

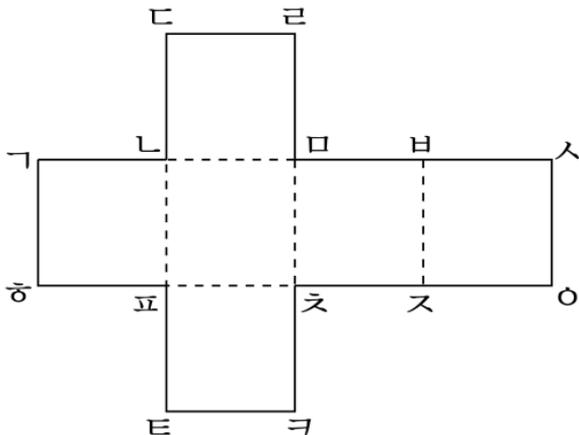
④ 변 δ 시

⑤ 변 σ 오

해설

직육면체의 전개도를 접어 직육면체를 만들면 변 Γ 과 변 δ 는 서로 맞닿아 붙습니다.

10. 다음 정육면체의 전개도로 정육면체를 만들면 면 ㄱㄴ표호와 평행인 면은 어느 것입니까?

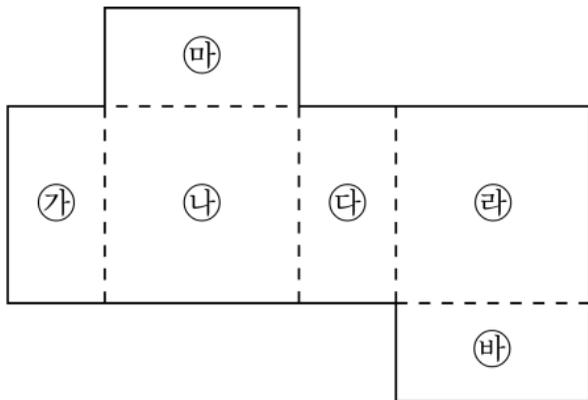


- ① 면 ㄴㅅ표ㄷ ② 면 ㄴㄷㄹㅅ ③ 면 표ㅅㅋㅅ
 ④ 면 ㄴㅅㅅㅅ ⑤ 면 ㅅㅅㅇㅅ

해설

정육면체의 전개도를 접어서 정육면체를 만들면 면 ㄱㄴ표ㅇ과 면 ㄴㅅㅅㅅ, 면 ㄴㅅ표ㅅ과 면 ㅅㅅㅇㅅ, 면 ㄷㄹㅅㄴ과 면 표ㅅㅋㅅ는 서로 평행합니다.

11. 다음 전개도에서 면 ㉠과 수직이 아닌 면은 어느 것입니까?



① 면 ㉠

② 면 ㉡

③ 면 ㉢

④ 면 ㉤

⑤ 면 ㉥

해설

면 ㉠과 평행인 면 ㉤를 제외하고 나머지 4 개의 면은 면 ㉠과 수직으로 만납니다.

12. 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.

13. 직육면체의 특징을 나열한 것 입니다. 이 중에서 직육면체의 특징이 아닌 것을 모두 찾아보시오.

- ㉠ 면이 6개입니다.
- ㉡ 정사각형으로 둘러싸여 있습니다.
- ㉢ 모서리의 길이가 모두 같습니다.
- ㉣ 꼭짓점이 8개입니다.
- ㉤ 면의 크기와 모양이 모두 같습니다.

① ㉡, ㉢, ㉣

② ㉡, ㉢, ㉣

③ ㉢, ㉣, ㉤

④ ㉢, ㉣, ㉤

⑤ ㉢, ㉣, ㉤

해설

직육면체의 특징을 확실히 이해합니다. 직육면체는 직사각형 6개의 면으로 이루어진 평면도형입니다.

14. 한 변의 길이가 2cm 인 정육면체의 전개도를 그렸을 때, 점선으로 나타내는 모서리의 길이의 합은 몇 cm입니까?

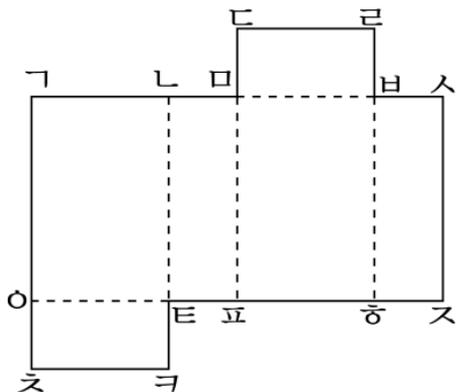
▶ 답: cm

▷ 정답: 10 cm

해설

정육면체의 전개도에서 점선으로 나타내는 선분은 5개이므로 $2 \times 5 = 10(\text{cm})$ 입니다.

15. 다음 직육면체의 전개도에서 점 ㄱ과 만나는 점을 모두 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

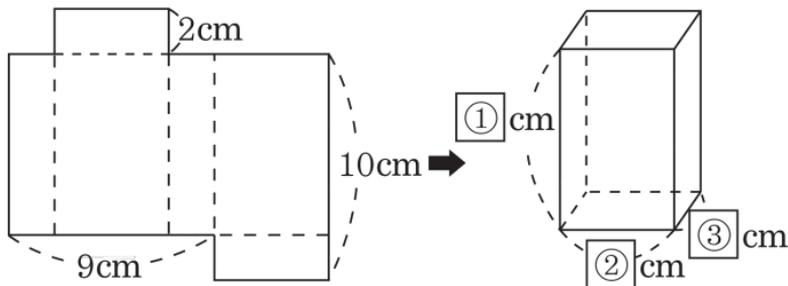
▷ 정답: 점 ㄹ

▷ 정답: 점 ㅅ

해설

직육면체에서 서로 만나지 않는 두 면은 서로 평행입니다. 직육면체에서 이웃하는 두 면은 서로 수직입니다.

16. 다음 그림은 전개도를 접어 직육면체를 만든 것입니다. □ 안에 알맞은 길이를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답: cm

▶ 답: cm

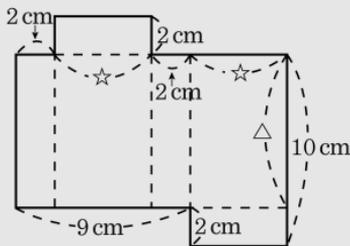
▶ 답: cm

▷ 정답: 8 cm

▷ 정답: 5 cm

▷ 정답: 2 cm

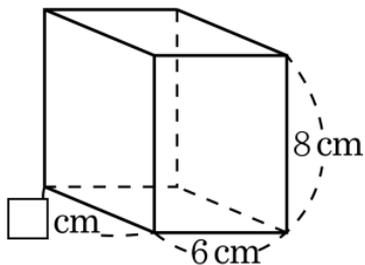
해설



$$\star = 9 - 2 - 2 = 5(\text{cm})$$

$$\triangle = 10 - 2 = 8(\text{cm})$$

17. 다음 직육면체의 모서리의 길이의 합이 84cm이다. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 7 cm

해설

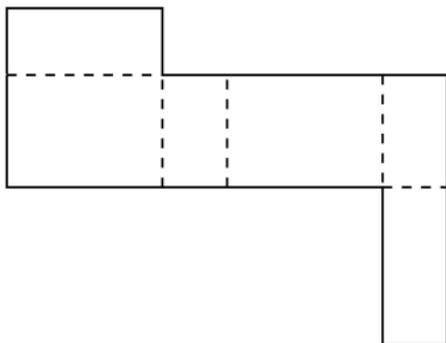
$$(24 + 32 + \square) \times 4 = 84$$

$$(56 + \square) \times 4 = 84$$

$$\square \times 4 = 28$$

$$\square = 7(\text{cm})$$

18. 가로가 5cm, 세로가 4cm, 높이가 3cm인 직육면체를 펼쳐 전개도를 그렸을 때, 전개도상의 도형의 둘레의 길이를 구하시오.



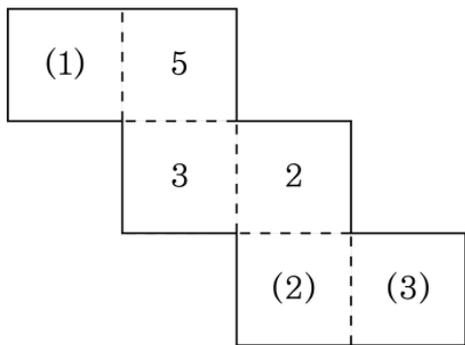
▶ 답: cm

▷ 정답: 56 cm

해설

$$5 \times 6 + 3 \times 6 + 4 \times 2 = 30 + 18 + 8 = 56(\text{cm})$$

19. 다음 정육면체의 전개도에서 서로 평행인 면에 쓰인 수의 합이 12가 되도록 빈 곳에 알맞은 수를 차례로 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 10

▷ 정답 : 7

▷ 정답 : 9

해설

