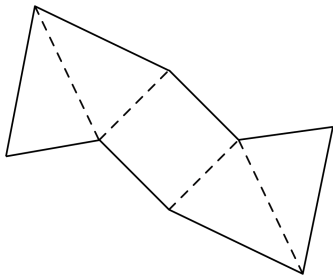


1. 다음은 어떤 도형의 전개도인지 쓰시오.



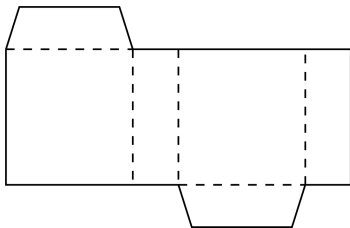
▶ 답:

▷ 정답: 사각뿔

해설

밑면의 모양이 사각형이고 옆면이 삼각형이므로 사각뿔입니다.

2. 다음 전개도로 만들어지는 각기둥의 이름을 쓰시오.



▶ 답:

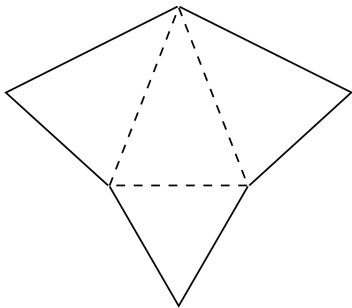
▷ 정답: 사각기둥

해설

각기둥의 옆면은 직사각형이므로 이 전개도에서 직사각형이 아닌 사각형 2개가 밑면이 됩니다.

각기둥의 이름은 밑면의 모양에 따라 지어지므로 이 전개도로 만들어지는 각기둥의 이름은 사각기둥입니다.

3. 다음은 어떤 입체도형의 전개도입니까?



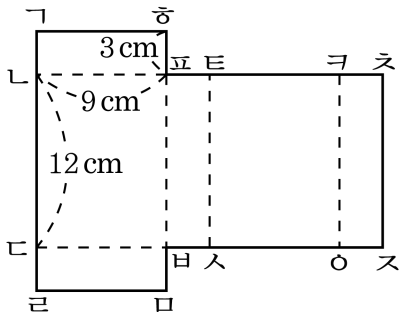
▶ 답:

▷ 정답: 삼각뿔

해설

밑면의 모양이 삼각형이므로 삼각뿔의 전개도입니다.

4. 다음 사각기둥의 전개도에서 면 Γ 나 표 α 와 수직인 면은 몇 개 있는지 구하시오.



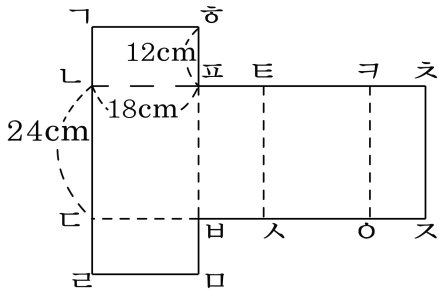
▶ 답: 개

▷ 정답: 4개

해설

이 사각기둥에서 면 Γ 나 표 α 는 한 밑면이기 때문에 4개의 옆면과 수직으로 만납니다.

5. 다음은 사각기둥의 전개도입니다. 면 $\Gamma\text{L}\text{표}\text{ㅎ}$ 과 수직인 면이 아닌 것은 몇 개 있는지 구하십시오.



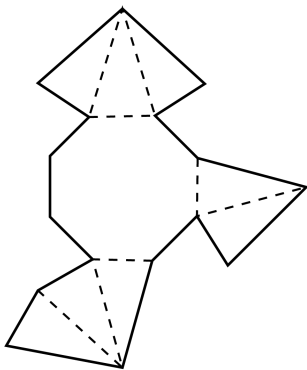
▶ 답: 개

▶ 정답: 1 개

해설

면 $\Gamma\text{L}\text{표}\text{ㅎ}$ 은 이 사각기둥의 한 밑면이기 때문에 사각기둥의 모든 옆면과 수직입니다. 다른 밑면 면 $\text{D}\text{K}\text{O}\text{B}$ 과는 수직이 아니라, 평행입니다.

6. 다음 전개도로 만들 수 있는 입체도형의 꼭짓점의 수와 모서리의 수의 합을 구하시오.



▶ 답 : 개

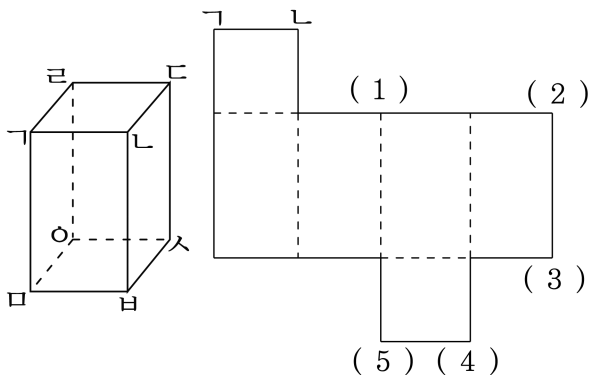
▷ 정답 : 25 개

해설

전개도로 만들 수 있는 입체도형은 팔각뿔입니다.

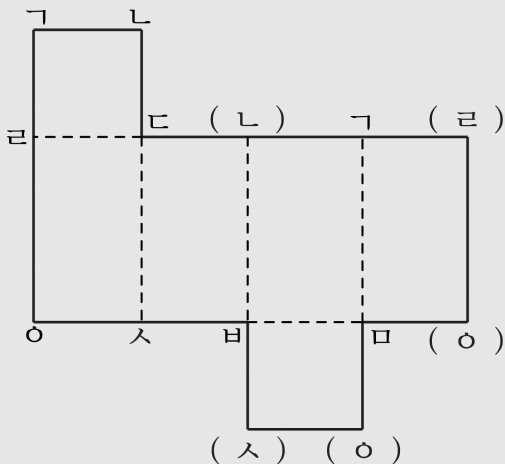
꼭짓점의 수는 9 개, 모서리의 수는 16 개이므로 합은 $9 + 16 = 25$ (개)입니다.

7. 사각기둥의 전개도에서 괄호 안에 들어갈 꼭짓점의 기호가 바르게 연결되지 않은 것은 어느 것인지 고르시오.

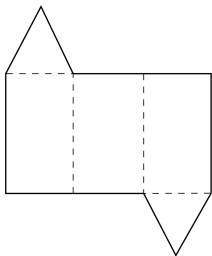


- ① 점 ㄴ ② 점 ㄷ ③ 점 ㅇ ④ 점 ㅁ ⑤ 점 ㅂ

해설



8. 다음 전개도로 만들 수 있는 입체도형에서 모서리의 수를 구하시오.



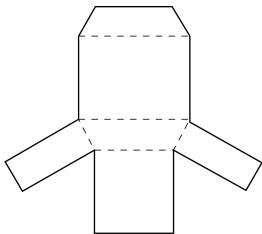
▶ 답: 개

▶ 정답: 9 개

해설

이 전개도로 만들 수 있는 입체도형은 삼각기둥입니다.
모서리의 수는 (밑면의 변의 수) $\times 3$ 이므로
 $3 \times 3 = 9$ (개)입니다.

9. 다음 전개도를 접어 만든 입체도형의 꼭짓점은 몇 개입니까?



▶ 답: 개

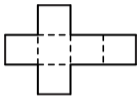
▷ 정답: 8개

해설

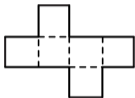
전개도를 접어 만든 입체도형은 사각기둥이므로 꼭짓점의 개수 8 개입니다.

10. 다음 중 사각기둥의 전개도가 아닌 것을 고르시오.

①



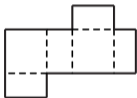
②



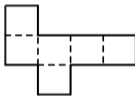
③



④



⑤

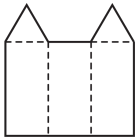


해설

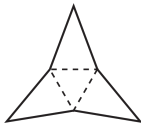
③은 점선을 따라 접었을 때 밑면이 겹치므로 사각기둥을 만들 수 없습니다.

11. 다음 중 삼각기둥의 전개도인 것은 어느 것입니까?

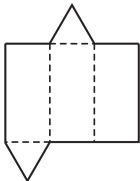
①



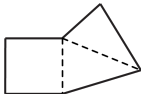
②



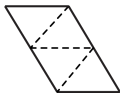
③



④



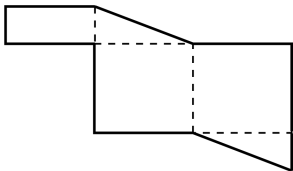
⑤



해설

①, ④은 점선을 따라 접었을 때
면이 겹치므로 각기둥이 될 수 없고,
②, ⑤은 밑면이 삼각형인 삼각뿔의 전개도입니다.

12. 다음 전개도로 만들어지는 입체도형의 면의 수, 꼭짓점의 수, 모서리의 수의 합은 얼마인지 구하시오.



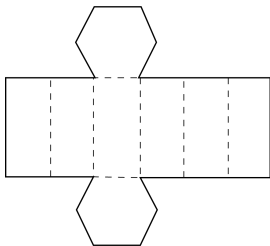
▶ 답: 개

▷ 정답: 20 개

해설

전개도로 만들어지는 입체도형은 삼각기둥이므로 면의 수는 5 개, 꼭짓점의 수는 6 개, 모서리의 수는 9 개입니다.
따라서 $5 + 6 + 9 = 20$ (개)입니다.

13. 다음은 어떤 입체 도형의 전개도입니다. 이 입체도형의 모서리의 수와 꼭짓점의 수의 합은 얼마입니까?



▶ 답: 개

▷ 정답: 30 개

해설

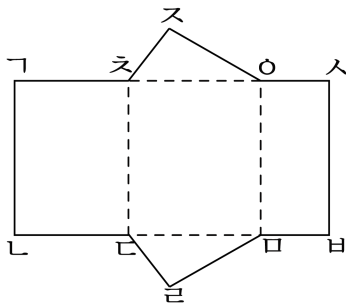
육각기둥의 전개도이다.

$$(\text{모서리의 수}) = 6 \times 3 = 18(\text{개})$$

$$(\text{꼭짓점의 수}) = 6 \times 2 = 12(\text{개})$$

$$\rightarrow 18 + 12 = 30(\text{개})$$

14. 다음 각기둥의 전개도는 잘못된 것입니다. 잘못된 이유를 모두 고르시오.

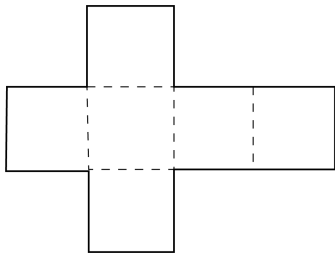


- ① 높이가 모두 다릅니다.
- ② 변 ㄴㄷ과 변 ㄷ르의 길이가 다릅니다.
- ③ 변 ㄱ스과 면 스ㅇ의 길이가 같습니다.
- ④ 각기둥을 이루고 있는 면의 개수가 5개입니다.
- ⑤ 변 르ㅁ과 변 ㅁㅂ의 길이가 다릅니다.

해설

②에서 변 ㄴㄷ과 변 ㄷ르는 서로 맞닿는 변이기 때문에 길이가 같아야 합니다. 또한 ⑤에서 변 르ㅁ과 변 ㅁㅂ도 서로 맞닿는 변이기 때문에 길이가 같아야 하는데 그림에서는 같지 않으므로 올바른 각기둥의 전개도가 아닙니다.

15. 다음 전개도로 만들 수 있는 입체도형에서 꼭짓점의 수를 구하시오.



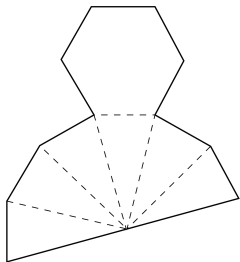
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 8개

해설

이 전개도로 만들 수 있는 입체도형은 사각기둥이고
이 사각기둥의 꼭짓점의 개수는
(밀면의 변의 수)×2 이므로 $4 \times 2 = 8$ (개)입니다.

16. 다음 전개도로 만든 입체도형의 꼭짓점의 수는 몇 개입니까?



▶ 답:

 개

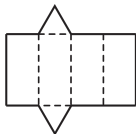
▷ 정답: 7 개

해설

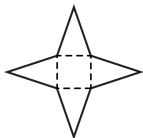
육각뿔의 전개도이므로 꼭짓점의 수는 7개입니다.

17. 다음 중 삼각기둥의 전개도는 어느 것인지 고르시오.

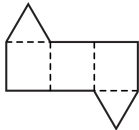
①



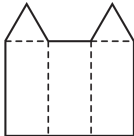
②



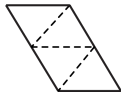
③



④



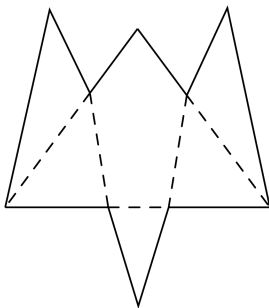
⑤



해설

삼각기둥은 밑면이 삼각형이고, 옆면이 직사각형 3개로 되어 있으므로 이 조건을 만족하는 것은 ③입니다.

18. 다음 그림과 같은 전개도로 만든 입체도형의 모서리는 모두 몇 개인지 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 10 개

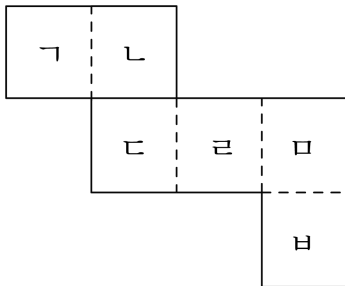
해설

밑면이 오각형이고, 옆면이 삼각형 5개이므로
이 입체도형의 이름은 오각뿔입니다.

(각뿔의 모서리의 수)=(밑면의 변의 수) \times 2이므로

(오각뿔의 모서리의 수) $= 5 \times 2 = 10$ (개)입니다.

19. 그림은 사각기둥의 전개도를 펼쳐 놓은 것입니다. 전개도를 접었을 때 면ㄱ과 면ㄴ이 마주보는 면은 각각 무엇인지 차례대로 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

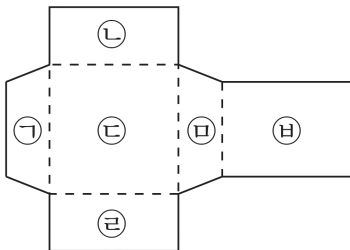
▷ 정답: 면 ㄹ

▷ 정답: 면 ㅂ

해설

마주보는 면, 즉 평행한 면을 찾습니다.

20. 전개도로 입체도형을 만들었을 때, 면 ㉔와 수직으로 맞닿는 면의 기호를 모두 찾아 쓰시오.



▶ 답 :

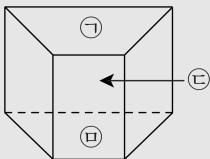
▶ 답 :

▷ 정답 : 면 ㉑

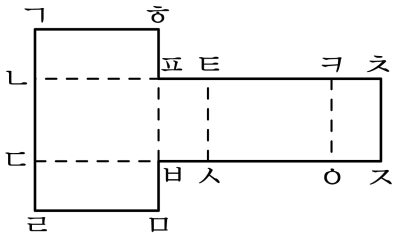
▷ 정답 : 면 ㉒

해설

입체도형을 만들면 다음과 같은 사각기둥이 됩니다. 따라서 ㉔에 수직인 면은 두 밑면인 면 ㉑와 면 ㉒입니다.



21. 다음은 사각기둥의 전개도입니다. 점 ㉠과 겹쳐지는 점은 어느 것입니까?

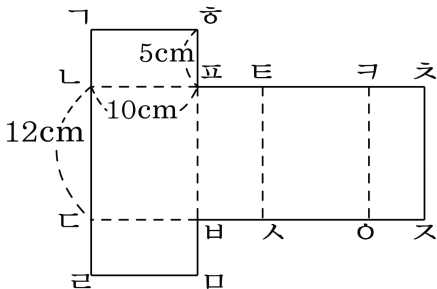


- ① 점 ㉢ ② 점 ㉣ ③ 점 ㉤ ④ 점 ㉥ ⑤ 점 ㉦

해설

점선을 따라 접었을 때 맞는 점을 찾습니다.

22. 다음 사각기둥의 전개도에서 변 바스와 맞닿는 변은 어느 것입니까?



① 변 바오

② 변 바코

③ 변 오스

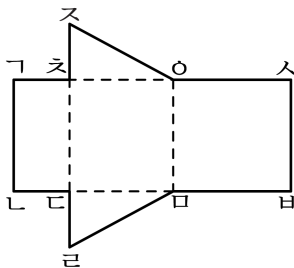
④ 변 리코

⑤ 변 리코

해설

이 전개도를 점선을 따라 접었을 때 변 바스와 겹쳐지는 변은 변 바코입니다.

23. 다음 삼각기둥의 전개도를 보고, 변 ㄱ과 맞닿는 변을 쓰시오.



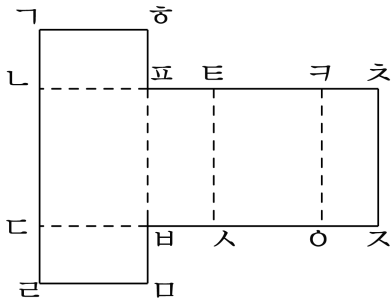
▶ 답:

▷ 정답: 변 스ㅇ

해설

이 전개도를 점선을 따라 접었을 때, 변 ㄱ과 맞닿는 변은 변 스ㅇ입니다.

24. 다음은 사각기둥의 전개도에서 변 바와 맞닿는 변은 어느 것인지 고르시오.



① 변 기흥

② 변 크리

③ 변 바스

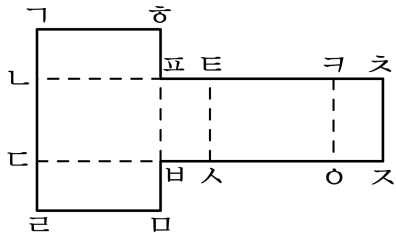
④ 변 오스

⑤ 변 표테

해설

전개도를 접었을 때 서로 겹쳐지는 변은 찾습니다.
변 바와 맞닿는 변은 변 바스입니다.

25. 다음은 사각기둥의 전개도에서 모서리 **ㅎ**표와 겹쳐지는 모서리는 어느 것인지 고르시오.

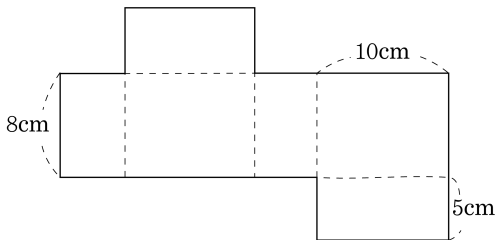


- ① 모서리 ㄱㅎ ② 모서리 ㄷㄹ ③ 모서리 ㅆㅈ
 ④ 모서리 ㅇㅈ ⑤ 모서리 ㅅㅂ

해설

모서리 **ㅎ**표와 겹쳐지는 모서리는 접었을 때 맞닿는 변인 모서리 **ㅅ**표입니다.

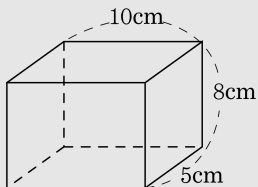
26. 다음과 같은 전개도로 만들어지는 각기둥의 모서리의 길이의 합을 구하시오.



▶ 답 : cm

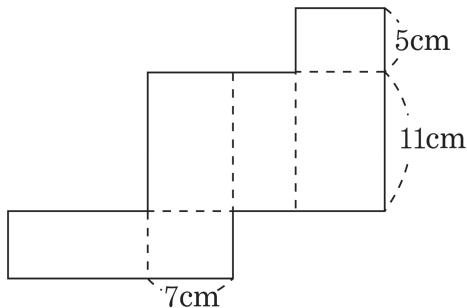
▷ 정답 : 92 cm

해설



$$(\text{모서리의 길이의 합}) = (10 + 8 + 5) \times 4 = 92(\text{cm})$$

27. 다음 전개도로 사각기둥을 만들었을 때 모서리의 길이의 합을 구하시오.



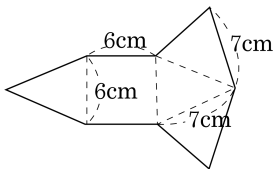
▶ 답: cm

▷ 정답: 92 cm

해설

$$(7 \times 4) + (5 \times 4) + (11 \times 4) = 92(\text{cm})$$

28. 전개도로 만든 입체도형에서 모서리의 길이의 합을 구하시오.



▶ 답 : cm

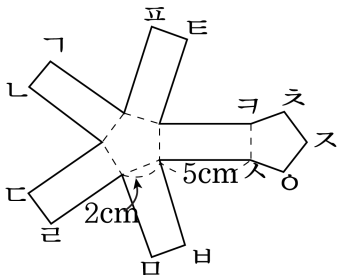
▷ 정답 : 52 cm

해설

(전체 모서리의 길이의 합) = (밑면의 모서리의 길이) + (옆면의 모서리의 길이의 합)

$$\rightarrow 6 \times 4 + 7 \times 4 = 24 + 28 = 52(\text{cm})$$

29. 다음 전개도를 완성하여 만든 각기둥의 높이는 몇 cm입니까?



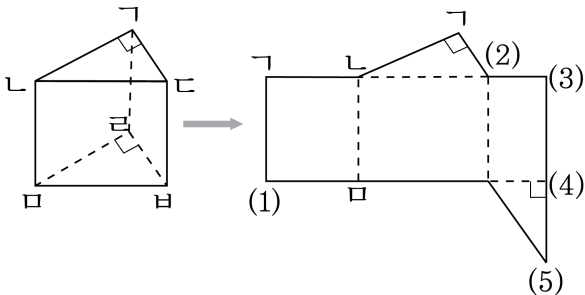
▶ 답: cm

▶ 정답: 5 cm

해설

주어진 전개도로 오각기둥을 만들 수 있고, 각기둥의 높이는 옆면의 세로의 길이와 같으므로 5 cm입니다.

30. 다음 삼각기둥의 전개도에서 괄호 안에 꼭짓점을 잘못 연결한 것은 어느 것인지 구하시오.



① (1) - 르

② (2) - 르

③ (3) - ㄱ

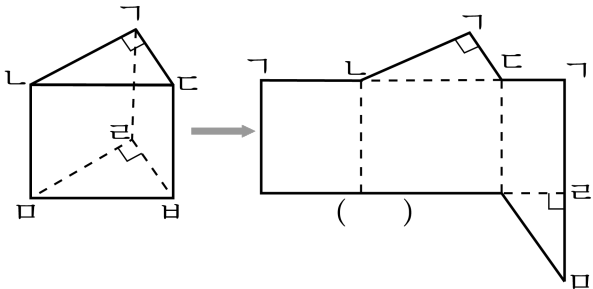
④ (4) - ㅂ

⑤ (5) - ㄴ

해설

(3) 점의 바로 밑에 있는 꼭짓점이므로 (4)은 점 ㄴ입니다.

31. 다음 삼각기둥의 전개도에서 () 안에 꼭짓점의 기호를 알맞게 써넣으시오.



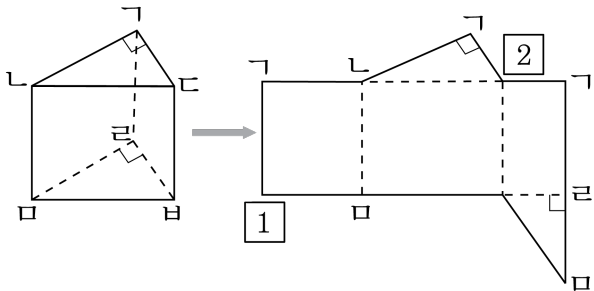
▶ 답:

▷ 정답: 점 ㅁ

해설

이 전개도를 접어 입체도형을 완성했을 때 점 ()과 겹쳐지는 꼭짓점은 점 ㅁ입니다.

32. 다음 삼각기둥의 전개도에서 □ 안에 알맞은 꼭짓점의 기호를 써넣으시오. (단, 번호 순서대로 쓰시오.)



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 점 ㄹ

▷ 정답 : 점 ㄷ

해설

이 전개도를 접어서 입체도형을 완성했을 때 위치하는 꼭짓점을 찾습니다.