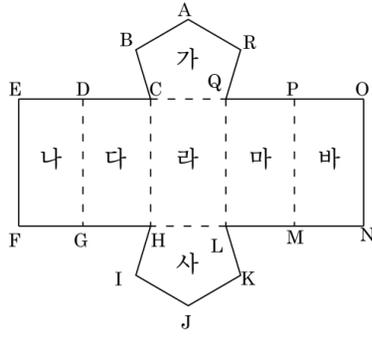


1. 아래 전개도로 만든 입체도형에서 면 가와 평행인 면은 어느 면입니까?



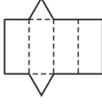
- ① 면다 ② 면라 ③ 면마 ④ 면바 ⑤ 면사

해설

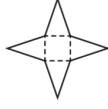
이 입체도형에서 면 가는 두 밑면 중 하나이기 때문에 면 가와 평행인 면은 다른 한 밑면인 면 사입니다.

2. 다음 중 삼각기둥의 전개도는 어느 것인지 고르시오.

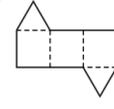
①



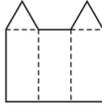
②



③



④



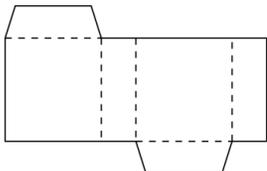
⑤



해설

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

3. 다음 전개도로 만들어지는 각기둥의 이름을 쓰시오.



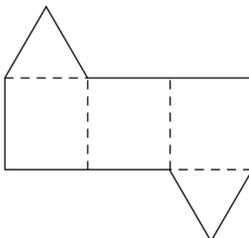
▶ 답:

▷ 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.

4. 다음은 각기둥과 전개도를 그린 것입니다. 이 각기둥의 이름을 쓰시오.



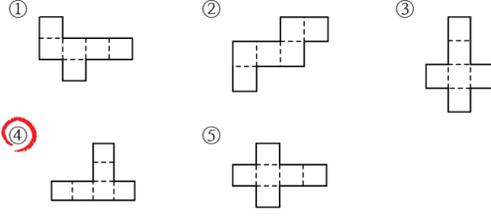
▶ 답:

▷ 정답: 삼각기둥

해설

밑면은 삼각형 2개, 옆면은 직사각형 3개로 되어 있으므로 이 입체도형은 삼각기둥입니다.

6. 다음 중 사각기둥의 전개도가 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.



해설

④은 점선을 따라 접었을 때 면이 겹치므로 사각기둥을 만들 수 없습니다.

7. 어느 입체도형의 전개도를 그렸더니 옆면이 합동인 직사각형 8개였습니다. 이 입체도형의 밑면은 어떤 모양이 되는지 쓰시오.

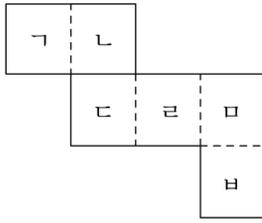
▶ 답:

▷ 정답: 정팔각형

해설

옆면이 직사각형이면 각기둥입니다.
각기둥 중 옆면이 8개인 각기둥은 팔각기둥인데 팔각기둥의 옆면이 합동인 직사각형이므로 밑면은 정팔각형입니다.

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



▶ 답:

▶ 답:

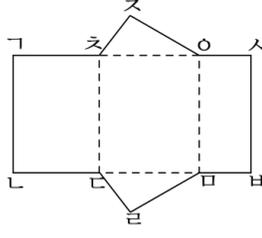
▶ 정답: 면 ㄹ

▶ 정답: 면 ㅂ

해설

마주보는 면, 즉 평행한 면을 찾습니다.

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

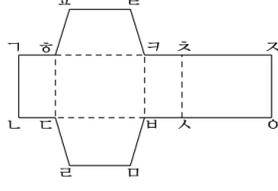


- ① 높이가 모두 다릅니다.
- ② 변 ㄴㄷ과 변 ㄷㄹ의 길이가 다릅니다.
- ③ 변 ㄱㄷ과 변 ㄷㄹ의 길이가 같습니다.
- ④ 각기둥을 이루고 있는 면의 개수가 5개입니다.
- ⑤ 변 ㄹㄷ과 변 ㄷㄹ의 길이가 다릅니다.

해설

②에서 변 ㄴㄷ과 변 ㄷㄹ은 서로 맞닿는 변이기 때문에 길이가 같아야 합니다. 또한 ⑤에서 변 ㄹㄷ과 변 ㄷㄹ도 서로 맞닿는 변이기 때문에 길이가 같아야 하는데 그림에서는 같지 않으므로 올바른 각기둥의 전개도가 아닙니다.

10. 전개도로 사각기둥을 만들었을 때, 면 KBS 과 수직인 면을 모두 고르시오.

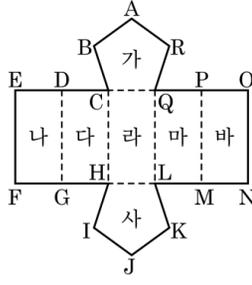


- ① 면 PHKT
 ② 면 GLCH
 ③ 면 DRMB
 ④ 면 HCBK
 ⑤ 면 KSO

해설

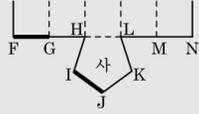
면 KBS 은 옆면이므로 밑면인 면 PHKT , 면 DRMB 과 수직입니다.

11. 다음 전개도로 만든 입체도형에서 변 IJ와 맞닿는 변은 어느 변인지 고르시오.

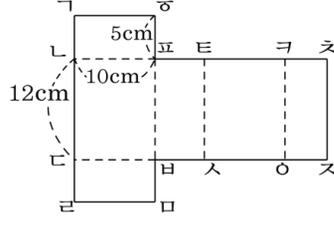


- ① 변 HI ② 변 FG ③ 변 GH
 ④ 변 LM ⑤ 변 MN

해설



12. 다음 사각기둥의 전개도에서 변 ㄴ 과 겹쳐지는 변은 어느 것인지 고르시오.

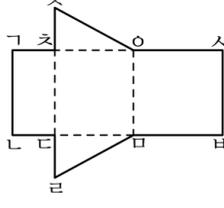


- ① 변 ㅅㅇ ② 변 ㄷㅈ ③ 변 ㅈㅊ
 ④ 변 ㄹㅈ ⑤ 변 ㅇㅈ

해설

이 전개도를 점선을 따라 접었을 때 변 ㄴ 과 만나는 변은 변 ㅈㅊ 입니다.

13. 다음 삼각기둥의 전개도를 보고, 변ㄱ과 맞닿는 변을 쓰시오.



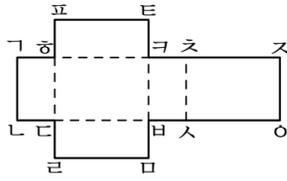
▶ 답:

▷ 정답: 변 스ㅁ

해설

이 전개도를 접선을 따라 접었을 때, 변 ㄱ과 맞닿는 변은 변 스ㅁ입니다.

14. 전개도로 사각기둥을 만들 때, 변 바스와 맞닿는 변은 어느 것인지 고르시오.

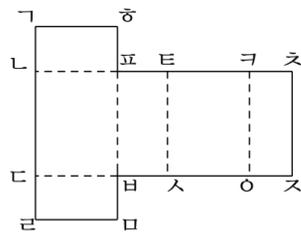


- ① 변 카츠 ② 변 츠사 ③ 변 사오
 ④ 변 바코 ⑤ 변 나디

해설

이 전개도를 점선을 따라 접었을 때, 변 바스와 맞닿는 변은 변 바코입니다.

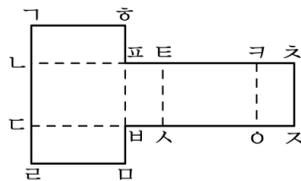
15. 다음은 사각기둥의 전개도에서 변 바와 맞닿는 변은 어느 것인지 고르시오.



- ① 변 ㄱㅎ ② 변 ㄷㅌ ③ 변 바ㅑ
- ④ 변 ㅑㅒ ⑤ 변 ㅌㅍ

해설
 전개도를 접었을 때 서로 겹쳐지는 변은 찾습니다.
 변 바와 맞닿는 변은 변 바ㅑ입니다.

16. 다음 사각기둥의 전개도에서 꼭짓점 ㄷ과 겹쳐지는 꼭짓점은 어느 것입니까?

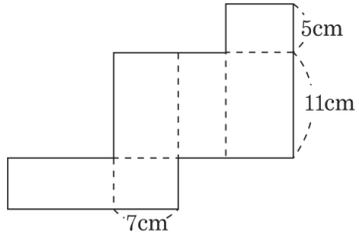


- ① 점 ㄴ ② 점 ㄹ ③ 점 ㅅ ④ 점 ㅌ ⑤ 점 ㅁ

해설

이 전개도를 점선을 따라 접었을 때 완성된 입체도형에서 점 ㄷ과 만나는 점은 점 ㅌ입니다.

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



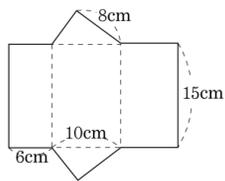
▶ 답: cm

▷ 정답: 92cm

해설

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

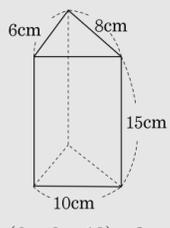
18. 다음 전개도로 만들어지는 입체도형의 모서리의 길이의 합을 구하시오.



▶ 답: cm

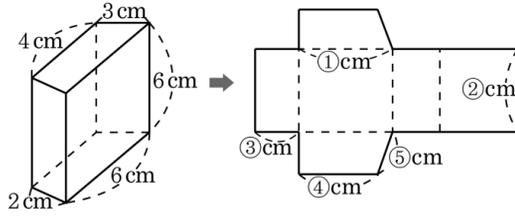
▶ 정답: 93 cm

해설



$$(6 + 8 + 10) \times 2 + 15 \times 3 = 48 + 45 = 93(\text{cm})$$

21. 다음 겨냥도와 전개도의 각 모서리의 길이를 잘못 연결한 것을 고르시오.



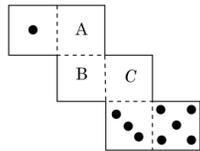
- ① 6 ② 6 ③ 3 ④ 4 ⑤ 3

해설

주어진 사각기둥을 펼쳐 그릴 때 전개도와 각기둥의 같은 모서리의 길이를 찾습니다.

③ 3 → 2

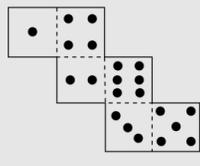
22. 다음 주사위의 전개도에서 A,B,C의 눈의 수로 바른 것은 어느 것입니까?(단, 주사위의 평행인 눈의 합은 7입니다.)



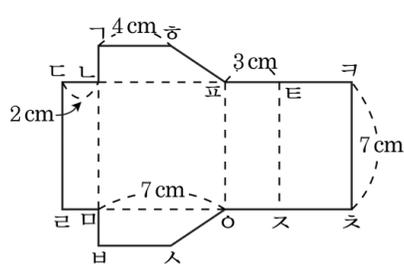
- ① A=2 ② B=6 ③ B=2 ④ C=2 ⑤ C=4

해설

주사위의 평행인 눈의 합은 7입니다.



24. 어떤 입체도형의 전개도가 다음 그림과 같을 때, 전개도를 이용해서 만든 입체도형의 두 밑면의 넓이의 합을 구하시오.



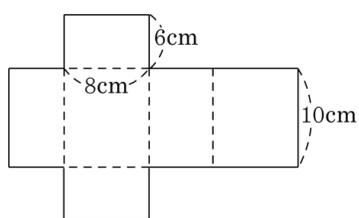
▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}^2$

▷ 정답: 22 cm^2

해설

$$\frac{1}{2} \times (4 + 7) \times 2 \times 2 = 22 (\text{cm}^2)$$

25. 다음은 사각기둥의 전개도입니다. 이 전개도 전체의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 376 cm^2

해설

밑면의 넓이 : $8 \times 6 \times 2 = 96(\text{cm}^2)$
옆면의 넓이 : $10 \times (6 + 8 + 6 + 8) = 280(\text{cm}^2)$
→ $96 + 280 = 376(\text{cm}^2)$

26. 모든 모서리의 길이가 4cm 이고, 밑면이 정육각형인 각기둥이 있습니다. 이 각기둥의 전개도의 둘레의 길이는 몇 cm인지 구하시오.

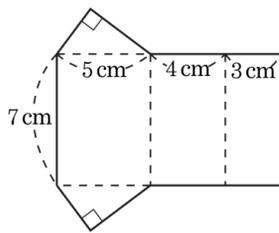
▶ 답: cm

▷ 정답: 88 cm

해설

밑면이 정육각형이므로 이 각기둥은 정육각기둥입니다.
이 정육각기둥의 전개도는 밑면의 한 모서리의 길이인 4cm 인
변이 20개이고 높이를 나타내는 4cm 인 변이 2개이므로 이 전
개도의 둘레의 길이는
 $(4 \times 20) + (4 \times 2) = 80 + 8 = 88(\text{cm})$ 입니다.

27. 다음 그림은 삼각기둥의 전개도입니다. 전개도 전체의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.



▶ 답: cm^2

▶ 정답: 96 cm^2

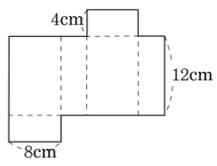
해설

$$(\text{밑면의 넓이}) = \frac{1}{2} \times 4 \times 3 = 6(\text{cm}^2)$$

$$(\text{옆면의 넓이}) = (5 + 4 + 3) \times 7 = 84(\text{cm}^2)$$

그러므로 $6 \times 2 + 84 = 96(\text{cm}^2)$ 입니다.

28. 다음 전개도로 사각기둥을 만들었을 때 모서리 길이의 합을 구하시오.



▶ 답 : cm

▶ 정답 : 96 cm

해설

$$(4 \times 4) + (8 \times 4) + (12 \times 4) = 96(\text{cm})$$