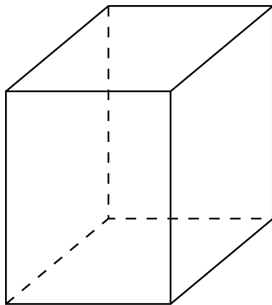


1. 다음 도형은 직육면체입니다. 모서리의 개수와 꼭짓점의 개수를 각각 구하여 차례대로 쓰시오.



답 :

개

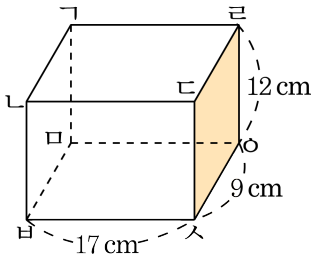


정답 : 12개

해설

직육면체에서 면과 면이 만나는 선분을 모서리라고 하고, 세 모서리는 한 점에서 만나는데 이 점을 꼭짓점이라고 합니다.

2. 직육면체에서 색칠한 면과 평행한 면의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.



▶ 답 : cm^2

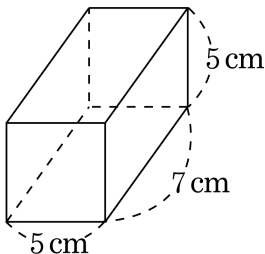
▷ 정답 : 108 cm^2

해설

색칠한 면과 평행한 면은 색칠한 면과 만나지 않는 면 $\Gamma\Delta\text{BCD}$ 입니다.

면 $\Gamma\Delta\text{BCD}$ 은 색칠한 면과 합동이므로 넓이는 색칠한 면의 넓이와 같은 $9 \times 12 = 108(\text{cm}^2)$ 입니다.

3. 다음 직육면체에서 보이지 않는 모서리의 길이의 합을 구하시오.

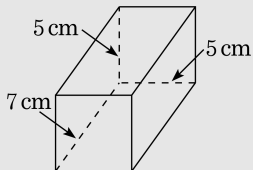


▶ 답 : cm

▷ 정답 : 17 cm

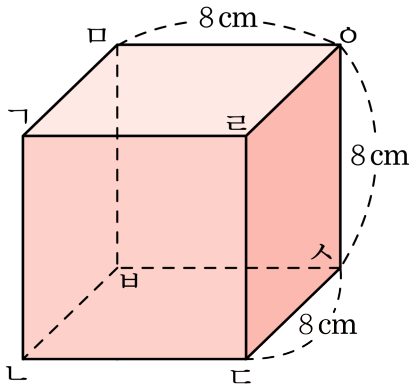
해설

직육면체의 평행한 모서리의 길이는 같습니다.



따라서 $5 + 5 + 7 = 17(\text{cm})$ 입니다.

4. 다음 정육면체에서 보이지 않는 모서리의 길이의 합은 몇 cm입니까?



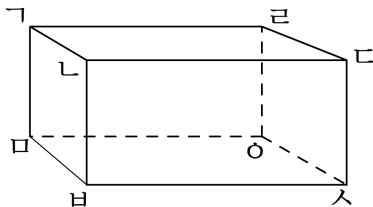
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 24 cm

해설

보이는 모서리는 모두 3 개이므로
 $8 \times 3 = 24(\text{cm})$ 입니다.

5. 다음 직육면체에서 모서리 ㄷㄷ 과 수직으로 만나는 모서리는 어느 것입니까?



① 모서리 ㄱㄴ

② 모서리 ㅇㄷ

③ 모서리 ㄴㅇ

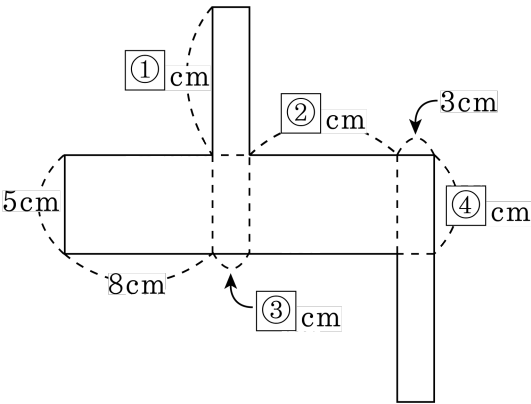
④ 모서리 ㄴㅈ

⑤ 모서리 ㅈㅅ

해설

직육면체의 모서리는 모두 직각으로 만나므로 모서리 ㄷㄷ 과 만나는 모서리를 찾습니다.

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



▶ 답 : cm

▶ 답 : cm

▶ 답 : cm

▶ 답 : cm

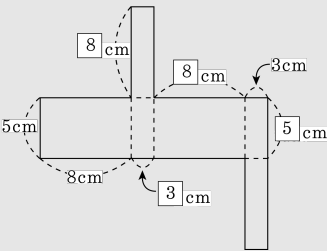
▷ 정답 : 8 cm

▷ 정답 : 8 cm

▷ 정답 : 3 cm

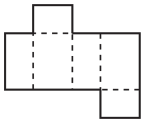
▷ 정답 : 5 cm

해설

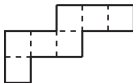


7. 직육면체의 전개도를 모두 찾으시오.

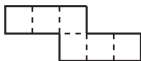
①



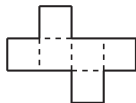
②



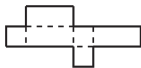
③



④



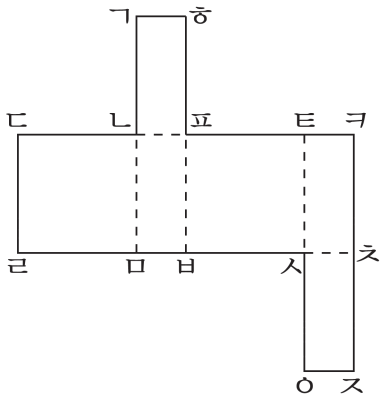
⑤



해설

직육면체는 크기와 모양이 같은 면이 2개씩 3쌍, 6개의 면으로 이루어져 있습니다.

8. 다음 전개도를 접어서 직육면체를 만들었을 때, 변 $\circ$ 스와 맞닿는 변은 어느 것입니까?



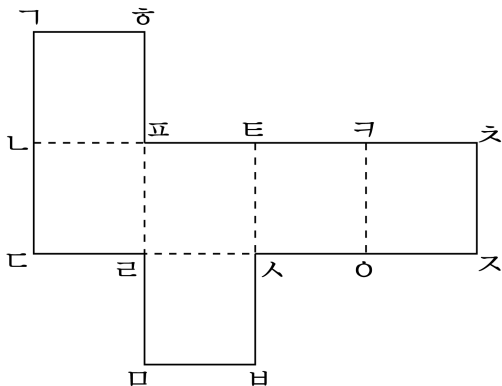
▶ 답 :

▷ 정답 : 변 $\square$ ㅂ

해설

직육면체의 전개도를 접어서 직육면체를 만들면 변 $\circ$ 스와 변 $\square$ ㅂ이 서로 맞닿습니다.

9. 다음 정육면체의 전개도를 접었을 때, 모서리 ㄷ과 ㄴ으로 맞는 모서리를 쓰시오.



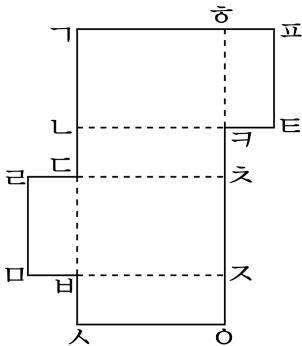
▶ 답 :

▷ 정답 : 모서리 ㄴ과 ㅈ

해설

정육면체의 전개도를 접어서 정육면체를 만들면 모서리 ㄷ과 모서리 ㅈ은 서로 맞닿습니다.

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



① 변 표ㅌ

② 변 ㄴㄷ

③ 변 ㄱㅎ

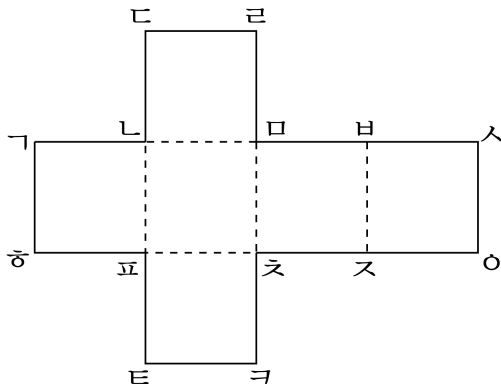
④ 변 ㄹㅁ

⑤ 변 스ㅇ

해설

전개도를 접어 만나는 변과 평행인 변의 길이가 같습니다.

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



① 면 ㄷㄹ표호

② 면 ㄱㄴ표호

③ 면 ㄷㄹ표호

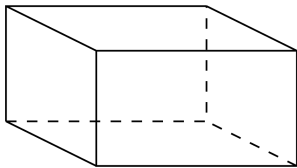
④ 면 ㄷㄹ표호

⑤ 면 ㄷㄹ표호

해설

정육면체의 전개도를 접어서 정육면체를 만들면 면 ㄱㄴ표호와 면 ㄷㄹ표호, 면 ㄱㄴ표호와 면 ㄷㄹ표호, 면 ㄷㄹ표호와 면 ㄷㄹ표호, 면 ㄷㄹ표호와 면 ㄷㄹ표호는 서로 평행합니다.

12. 다음 직육면체에서 모서리의 수는 면의 수보다 몇 개 더 많은지 구하십시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 6 개

해설

직육면체의 모서리 수 : 12 개

면의 수 : 6 개

$$12 - 6 = 6(\text{개})$$

13. 다음 중 직육면체에 대해서 바르게 설명한 것을 모두 고르시오.

- ㉠ 면이 6개입니다.
- ㉡ 꼭짓점이 6개입니다.
- ㉢ 직사각형으로 둘러싸여 있습니다.
- ㉣ 면의 크기가 모두 같습니다.
- ㉤ 모서리의 길이가 같습니다.
- ㉥ 정육면체는 직육면체라고 할 수 있습니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉥

해설

직육면체는 면이 모두 6개이고 꼭짓점이 8개입니다. 직육면체를 이루는 모든 면은 직사각형이고 정육면체는 직육면체라고 할 수 있습니다.

14. 다음 중 직육면체에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르시오.

① 직육면체의 모든 면은 모양이 같습니다.

② 직육면체에서 모서리는 모두 12 개입니다.

③ 직육면체의 면과 면이 만나서 모서리가 됩니다.

④ 직육면체의 마주 보는 면은 서로 평행이지만 모양은 다릅니다.

⑤ 직육면체의 꼭짓점은 모두 6개입니다.

해설

㉠ 직육면체는 모든 면이 직육면체입니다.

㉡ 직육면체는 마주 보는 면이 서로 평행하고 모양이 같습니다.

㉢ 직육면체의 꼭짓점은 모두 8개입니다.

15. 어떤 정육면체의 모서리의 길이의 합은 168 cm 입니다. 이 정육면체의 한 모서리의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 14cm

해설

정육면체는 각 모서리의 길이가 같고, 모서리는 모두 12개입니다.

모서리 12개의 길이의 합이 168 cm 이므로
(한 모서리의 길이) = $168 \div 12 = 14$ (cm) 입니다.

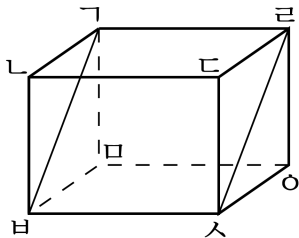
16. 다음 설명 중 옳은 것은 어느 것인가?

- ① 직육면체는 정육면체이다.
- ② 직육면체의 모서리의 길이는 모두 같다.
- ③ 정육면체의 모든 면의 크기는 다를 수 있다.
- ④ 직육면체는 꼭짓점이 6개 있다.
- ⑤ 직육면체의 모서리의 수는 12개이다.

해설

- ① 정육면체는 직육면체라고 할 수 있지만 직육면체는 정육면체라고 할 수 없습니다.
- ② 직육면체는 길이가 같은 모서리가 4개씩 3쌍 있습니다.
- ③ 정육면체는 크기가 같은 6개의 정사각형으로 둘러싸인 도형입니다.
- ④ 꼭짓점은 8개입니다.

17. 다음 직육면체에서 선분 ΓH 에 평행인 면은 어느 것입니까?



① 면 $\Gamma\text{L}\text{H}\text{O}$

② 면 $\text{K}\text{C}\text{S}\text{O}$

③ 면 $\Gamma\text{O}\text{O}\text{K}$

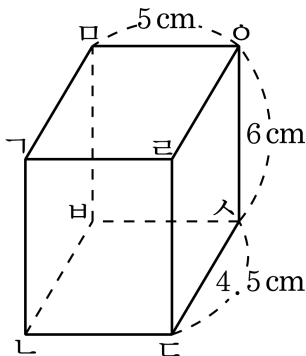
④ 면 $\text{L}\text{H}\text{S}\text{C}$

⑤ 면 $\text{O}\text{H}\text{S}\text{C}$

해설

선분 ΓH 과 평행인 면은 선분 KS 을 포함한 면 $\text{K}\text{C}\text{S}\text{O}$ 평행인 면입니다.

18. 다음 직육면체에서 면 $\square\text{BCSO}$ 과 평행인 면의 둘레의 길이는 몇 cm입니까?



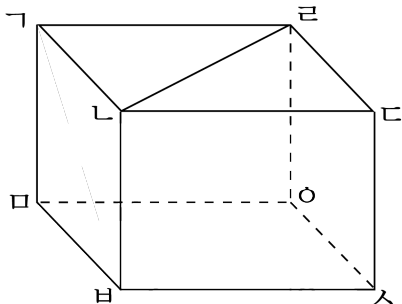
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 22 cm

해설

면 $\square\text{BCSO}$ 과 평행인 면은 면 $\square\text{ADEF}$ 입니다.
 이때 두 면은 서로 합동이므로 둘레의 길이도 같습니다.
 따라서 면 $\square\text{BCSO}$ 의 둘레의 길이는
 $5 + 6 + 5 + 6 = 22(\text{cm})$ 입니다.

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



① 면 ㄱㄴㄷㄹ

② 면 ㄱㅅㅇㄴ

③ 면 ㄱㄴㅅㅇ

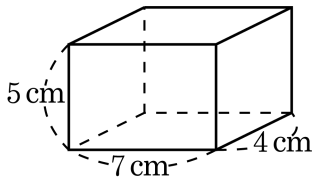
④ 면 ㄴㅅㅇㄴ

⑤ 면 ㄴㄷㅇㅅ

해설

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

20. 다음 직육면체의 모서리의 길이를 모두 더하면 몇 cm 입니까?



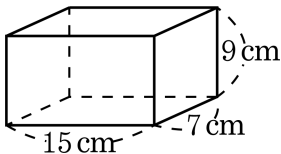
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 64 cm

해설

$$(5 \times 4) + (7 \times 4) + (4 \times 4) = 64(\text{ cm})$$

21. 다음 직육면체에서 보이지 않는 모서리의 길이의 합을 구하시오.



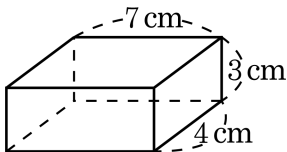
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 31 cm

해설

$$15 + 7 + 9 = 31(\text{cm})$$

22. 다음 직육면체에서 보이지 않는 모서리의 길이의 합은 몇 cm 입니까?



▶ 답: cm

▷ 정답: 14cm

해설

보이지 않는 모서리의 길이는 각각 7cm , 3cm , 4cm 인 모서리 1 개씩이므로 $7 + 3 + 4 = 14(\text{cm})$

23. 모서리의 길이가 5cm 인 정육면체가 있습니다. 모든 모서리의 길이의 합을 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 60cm

해설

모서리는 모두 12 개이므로 모든 모서리의 길이의 합은 $5 \times 12 = 60(\text{cm})$ 입니다.

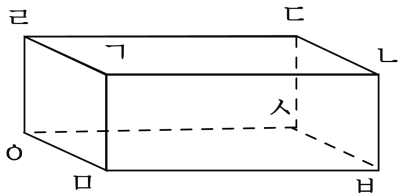
24. 다음은 직육면체의 겨냥도를 그리는 방법에 대한 설명입니다. 바르지 못한 것은 어느 것입니까?

- ① 보이는 모서리는 실선으로 그립니다.
- ② 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.
- ③ 겨냥도에서 보이는 면은 3개, 보이지 않는 면은 3개입니다.
- ④ 겨냥도에서 보이는 모서리는 3개, 보이지 않는 모서리는 9개입니다.
- ⑤ 평행한 모서리는 평행하게 그립니다.

해설

겨냥도에서 보이는 모서리는 9개, 보이지 않는 모서리는 3개입니다.

25. 다음 직육면체를 보고, 보이는 면을 모두 쓰시오.



① 면 ㄱ ㄴ ㄷ ㄹ

② 면 ㄱ ㅁ ㅂ ㄴ

③ 면 ㄹ ㅇ ㅅ ㄷ

④ 면 ㄹ ㅇ ㅁ ㄱ

⑤ 면 ㅇ ㅁ ㅂ ㅅ

해설

보이는 면과 보이지 않는 면은 3 개씩입니다.

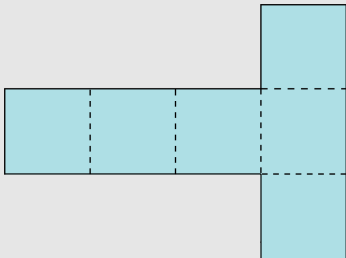
26. 한 변의 길이가 6cm 인 정육면체의 전개도에서 점선으로 나타나는 모서리의 길이의 합은 몇 cm 입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 30 cm

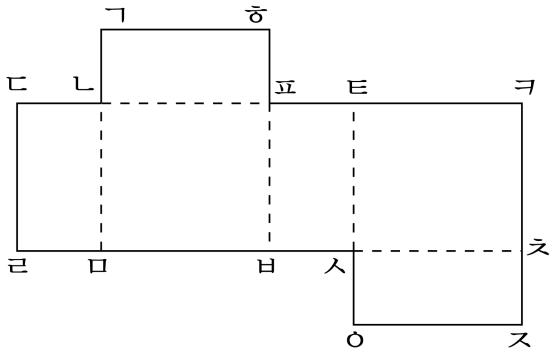
해설

정육면체의 전개도에서 실선으로 그려야 하는 선분은 14 개, 점선으로 그려야 하는 선분은 5개입니다. 따라서 점선으로 나타나는 모서리 길이의 합은 $6 \times 5 = 30$ (cm) 입니다.



→ 점선 5개

27. 다음 전개도로 직육면체를 만들 때, 점 바와 만나는 점을 쓰시오.



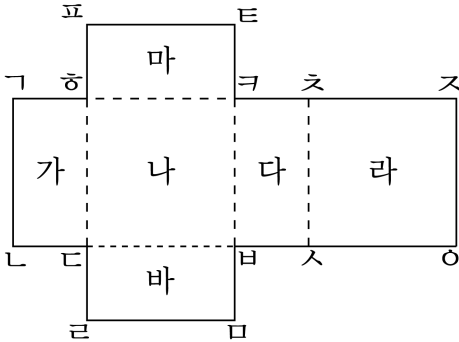
▶ 답:

▷ 정답: 점 ㅇ

해설

선분 바와 선분 ㅇ스이 맞닿으므로 점 바와 점 ㅇ이 만납니다.

28. 다음의 전개도를 접어 직육면체를 만들었을 때, 점 표과 만나는 점을 모두 찾아 쓰시오.



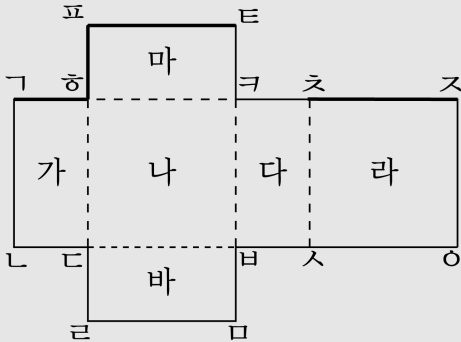
▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 점 ㄱ

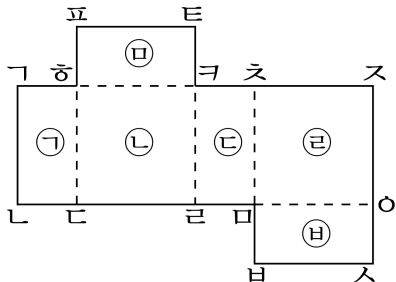
▷ 정답 : 점 스

해설



전개도를 접으면 색칠한 모서리끼리 맞닿습니다.

29. 다음 직육면체의 전개도에서 면 ㉠과 평행인 면의 기호를 쓰시오.



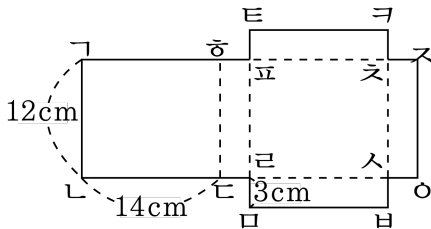
▶ 답 :

▷ 정답 : 면 ㉥

해설

서로 마주 보는 면을 찾아보면 면 ㉠과 면 ㉥, 면 ㉡와 면 ㉦, 면 ㉢와 면 ㉤가 평행합니다.

30. 다음 직육면체의 전개도에서 선분 Γ 의 길이를 구하시오.



▶ 답: cm

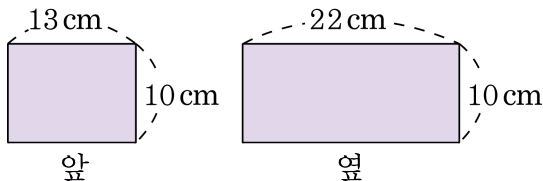
▶ 정답: 34 cm

해설

옆면을 펼친 가로의 길이는 밑면의 둘레의 길이와 같습니다.

$$\rightarrow 14 + 3 + 14 + 3 = 34(\text{cm})$$

31. 다음은 직육면체를 앞과 옆에서 본 모양입니다. 이 직육면체의 모든 모서리의 길이의 합은 몇 cm 인지 구하시오.

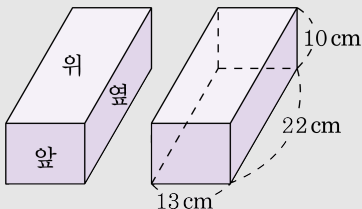


▶ 답 : cm

▷ 정답 : 180 cm

해설

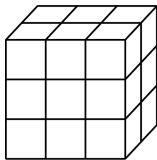
직육면체를 그리고, 앞, 옆에서 본 모양에 맞게 알맞은 길이를 구하면



가로 13 cm, 세로 22 cm, 높이 10 cm 인 직육면체입니다.

가로, 세로, 높이를 나타내는 모서리는 각각 4 개씩 있으므로 이 직육면체의 모든 모서리의 길이의 합은 $(13 + 22 + 10) \times 4 = 180(\text{cm})$ 입니다.

32. 같은 크기의 정육면체를 여러 개 쌓아서 다음과 같은 직육면체를 만들었습니다. 이 직육면체에서 찾을 수 있는 크고 작은 정육면체는 모두 몇 개인지 구하시오.



▶ 답 :

개

▶ 정답 : 22 개

해설

작은 정육면체 1개로 이루어진 정육면체는

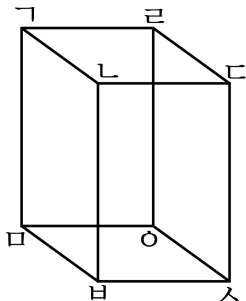
$3 \times 2 \times 3 = 18$ (개)입니다.

작은 정육면체 8개로 이루어진 정육면체는

$2 \times 1 \times 2 = 4$ (개)입니다.

따라서 이 직육면체에서 찾을 수 있는 크고 작은 정육면체는 모두 $18 + 4 = 22$ (개)입니다.

33. 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,

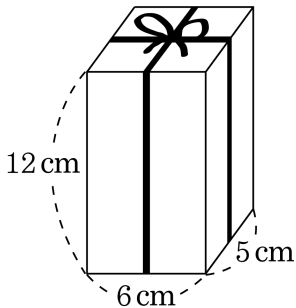
$$(8 + 8 + \square) \times 4 = 112,$$

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

$$16 + \square = 28,$$

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

34. 그림과 같이 직육면체 모양의 상자에 리본을 둘렀습니다. 매듭을 만드는 데 45 cm가 들었다면, 필요한 리본의 길이는 모두 몇 cm가 되겠습니까?



▶ 답 :

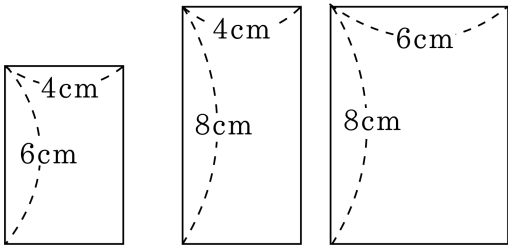
cm

▶ 정답 : 115cm

해설

$$(12 \times 4) + (6 \times 2) + (5 \times 2) + 45 = 115(\text{cm})$$

35. 다음은 진희이가 어느 직육면체의 면을 본뜬 모양입니다. 진희이가 본뜬 직육면체의 모든 모서리 길이의 합은 몇 cm 입니까?



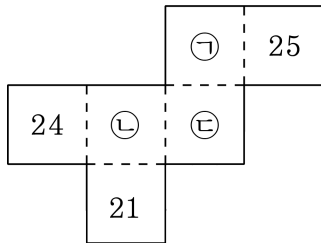
▶ 답: cm

▶ 정답: 72cm

해설

직육면체는 길이가 같은 모서리가 4 개씩 3 쌍이 있습니다.
따라서 $(4 \times 4) + (6 \times 4) + (8 \times 4) = 72(\text{cm})$ 입니다.

36. 그림은 각 면에 21부터 26까지의 자연수가 적힌 정육면체의 전개도입니다. 이 전개도를 접어 정육면체를 만들 때, 정육면체에서 마주 보는 면에 적힌 수의 합은 모두 같습니다. $\textcircled{\Gamma} + \textcircled{\text{L}} - \textcircled{\text{E}}$ 은 얼마인지 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 25

해설

정육면체에서 마주 보는 두 면에 적힌 수의 합은 $(21 + 22 + 23 + 24 + 25 + 26) \div 3 = 47$ 입니다.

마주 보는 두 면에 적힌 수는

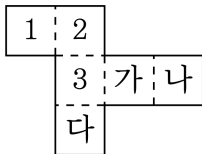
$(\textcircled{\Gamma}, 21)$, $(\textcircled{\text{L}}, 25)$, $(\textcircled{\text{E}}, 24)$ 이고,

$\textcircled{\Gamma} + 21 = 47$, $\textcircled{\text{L}} + 25 = 47$, $\textcircled{\text{E}} + 24 = 47$ 이므로

$\textcircled{\Gamma} = 26$, $\textcircled{\text{L}} = 22$, $\textcircled{\text{E}} = 23$ 입니다.

$\textcircled{\Gamma} + \textcircled{\text{L}} - \textcircled{\text{E}} = 26 + 22 - 23 = 25$ 입니다.

37. 주사위에서 서로 평행인 면의 숫자의 합이 7 이 되도록 전개도의 빈 곳에 알맞은 수를 차례로 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

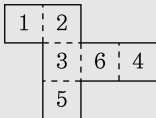
▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 4

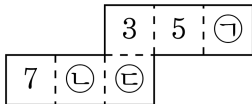
▷ 정답 : 5

해설

마주 보는 면의 숫자의 합이 7 이 되어야 하므로, (1, 6), (2, 5), (3, 4) 로 짝꿍입니다.



38. 그림과 같은 정육면체의 전개도를 가지고 주사위를 만들려고 합니다. 이 주사위에서 서로 마주 보는 면의 숫자의 합이 항상 9가 되도록 빈 곳에 알맞은 수를 차례로 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

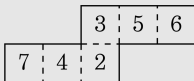
▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 4

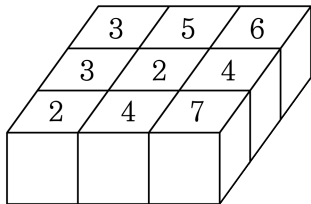
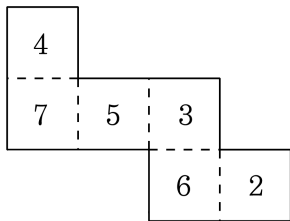
▷ 정답 : 2

해설

합이 9가 되게 마주 보는 면을 찾습니다.



39. 왼쪽 전개도를 이용하여 만든 정육면체 9개를 붙여 오른쪽 모양을 만들었습니다. 이 직육면체의 바닥에 닿은 면에 쓰여진 수의 합은 얼마인지 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 45

해설

전개도를 접어 정육면체를 만들었을 때, 서로 마주 보는 면에 쓰여진 수끼리 짝지으면

(2, 5), (3, 7), (4, 6)입니다.

뒷면에 쓰여진 수는 보이는 수와 마주 보는 면에 쓰여진 수이므로 2부터 차례로 마주 보는 면의 수를 계산하면

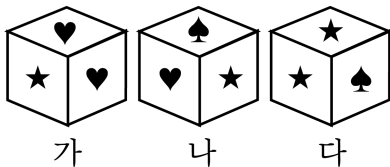
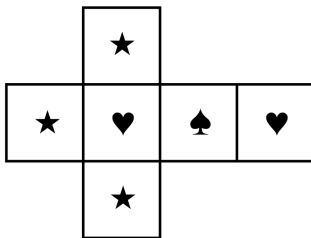
$$5 \times 2 = 10, 7 \times 2 = 14, 6 \times 2 = 12,$$

$$2 \times 1 = 2, 4 \times 1 = 4, 3 \times 1 = 3 \text{입니다.}$$

따라서 뒷면에 쓰여진 수의 합은

$$10 + 14 + 12 + 2 + 4 + 3 = 45 \text{입니다.}$$

40. 다음 그림은 정육면체 가, 나, 다중에서 어느 것의 전개도입니까?



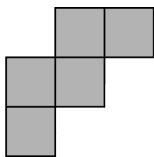
▶ 답 :

▷ 정답 : 나

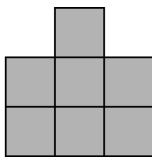
해설

전개도에서 ♠과 ♥이 마주 보는 면이므로 가는 아닙니다.
또, ♥과 ♠이 마주 보는 면이므로 다는 아닙니다.

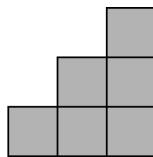
41. 다음 그림은 크기가 같은 몇 개의 정육면체를 쌓아놓고 위치에 따라 보이는 모양을 그린 것입니다.



(위)



(앞)



(옆)

최소한 몇 개의 정육면체를 쌓은 것인지 구하시오.



답 :

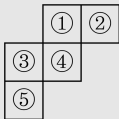
개



정답 : 9개

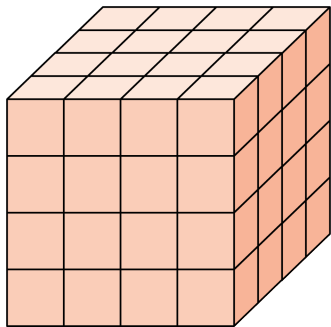
해설

위에서 본 그림을 기준으로 하여 다음과 같은 그림을 생각합니다.



①번 칸은 3 개, ②번 칸은 2 개, ③번 칸은 1 개, ④번 칸은 2 개, ⑤번 칸은 1 개 이므로 정육면체의 개수는 $3 + 2 + 1 + 2 + 1 = 9$ (개) 입니다.

42. 다음 그림과 같이 정육면체의 겉면에 모두 색칠을 한 다음, 각 모서리를 4 등분 하여 크기가 같은 작은 정육면체가 되도록 모두 잘랐습니다. 작은 정육면체 중 한 면도 색칠되어 있지 않은 정육면체의 개수는 전체의 몇 분의 몇입니까?



① $\frac{1}{12}$

② $\frac{3}{8}$

③ $\frac{1}{8}$

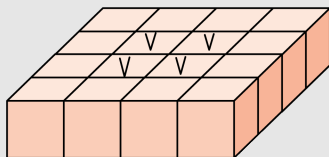
④ $\frac{1}{4}$

⑤ $\frac{2}{9}$

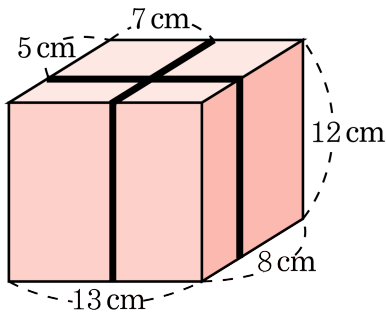
해설

작은 정육면체가 모두 몇 개 만들어지는지 알아봅니다. 정육면체의 각 모서리를 4 등분 하여 작은 정육면체가 되도록 자르면, 작은 정육면체가 64 개 생깁니다. 그 중에서 한 면도 색칠되어 있지 않은 정육면체는 2 층, 3 층에 각각 4 개씩 있으므로, 8 개입니다.

따라서 $\frac{8}{64} = \frac{1}{8}$ 입니다.



43. 가로, 세로의 길이가 각각 13cm, 8cm 이고 높이가 12cm 인 직육면체 모양의 나무 도막을 다음 그림과 같이 굵은 선을 따라 톱질하여 나누었습니다. 만들어진 나무 도막들의 모서리 길이의 합을 구하시오.

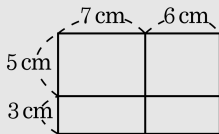


▶ 답 : cm

▷ 정답 : 360 cm

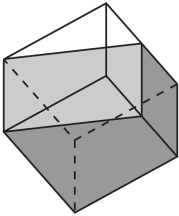
해설

톱질한 후 나무 도막을 위에서 보면

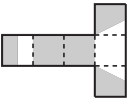


$$(5+7+12) \times 4 + (6+5+12) \times 4 + (7+3+12) \times 4 + (6+3+12) \times 4 = 360(\text{cm})$$

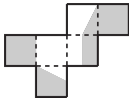
44. 정육면체 모양의 통에 다음 그림과 같이 페인트를 채웠습니다. 그리고 다른 부분에 묻지 않도록 페인트를 뺀 다음 정육면체를 펼쳤습니다. 다음 정육면체의 전개도 중에서 페인트가 묻은 부분을 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?



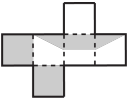
①



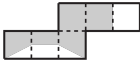
②



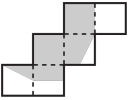
③



④



⑤



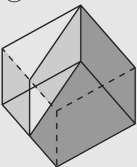
해설

주어진 정육면체에서 페인트가 묻지 않은 부분은 정사각형 1 개, 정사각형을 반으로 나눈 직사각형 1 개, 직사각형을 반으로 나눈 직각삼각형 2 개입니다.

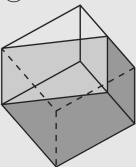
전개도에서 색칠이 되지 않은 부분이 위와 같은 경우는 1번 전개도와 4번 전개도뿐입니다.

실제로 두 전개도를 접으면 다음과 같습니다.

①

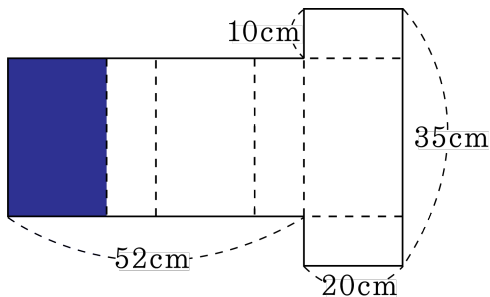


④



따라서 4번 전개도가 맞습니다.

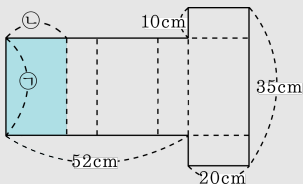
45. 직육면체를 만들기 위해 다음과 같이 전개도를 그려서 오렸는데 색칠한 부분은 필요가 없었습니다. 색칠한 직사각형의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 54cm

해설



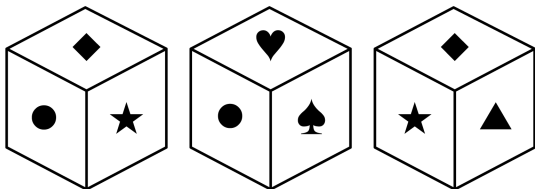
$$\textcircled{1} = 35 - 10 \times 2 = 15(\text{cm})$$

$$\textcircled{2} = 52 - (20 + 10 \times 2) = 52 - 40 = 12(\text{cm})$$

$$\Rightarrow \textcircled{1} + \textcircled{2} + \textcircled{1} + \textcircled{2}$$

$$= 15 + 12 + 15 + 12 = 54(\text{cm})$$

46. 다음은 서로 다른 6개의 그림이 각각 그려져 있는 정육면체를 세 방향에서 바라본 그림입니다. 다음 그림과 서로 마주 보는 그림을 ☐ 안에 그려 넣으시오.



●-☐, ★-☐, ♥-☐

① ♠, ▲, ◆

② ◆, ♠, ▲

③ ▲, ♠, ◆

④ ▲, ◆, ♠

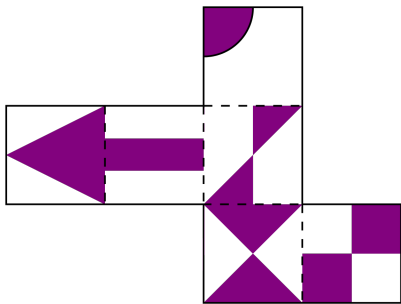
⑤ ◆, ▲, ♠

해설

첫째와 둘째 그림에서 ●옆에 ◆와 ★, ♥와 ♠가 있으므로 ●와 마주치는 그림은 ▲입니다.

첫째와 셋째 그림에서 ★옆에 ●와 ◆, ▲와 ◆가 있으므로 ★과 마주 보는 그림은 ♠입니다.

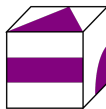
47. 다음 전개도로 만든 정육면체가 아닌 것은 어느 것입니까?



㉠



㉡



㉢



㉣



▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

해설

㉡은 위의 전개도로 만든 정육면체가 아닙니다.

만약 윗면이

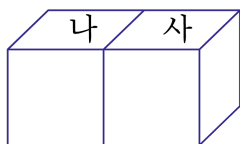
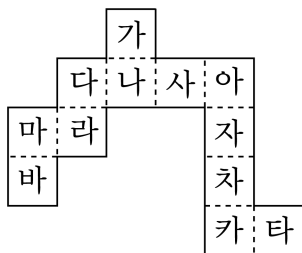


와 같다면 정육면체 모양은



와 같아야 합니다.

48. 다음 전개도는 크기가 똑같은 2개의 정육면체의 전개도를 붙인 모양입니다. 이 전개도를 접었더니 면 나와 면 사가 나란하게 만났습니다. 면 나와 마주보는 면과 면 사와 마주보는 면을 차례대로 구하시오.



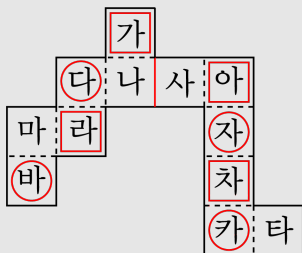
▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 면 마

▷ 정답 : 면 타

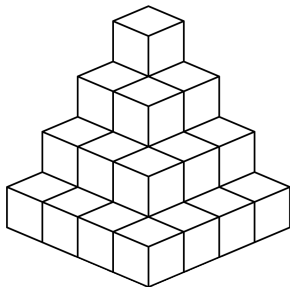
해설



면 나와 사 사이의 모서리를 잘라서 두개의 정육면체를 만들어 보면 각각 ○, □모양끼리 서로 마주보는 면이 됩니다.

따라서 면 나는 면 마와 면 사는 면 타와 마주보는 면이 됩니다.

49. 다음 그림과 같이 정육면체로 탑을 쌓았습니다. 바닥면을 포함하여 바깥쪽의 모든 면을 빨간색으로 칠한 후, 다시 날개로 떼어 놓았습니다. 정육면체 중 세 면이 빨간색인 것은 몇 개인지 구하시오.

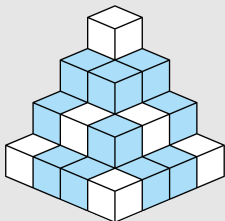


▶ 답 :

개

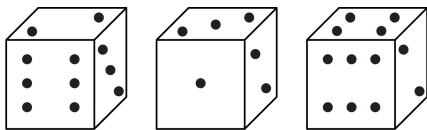
▶ 정답 : 10 개

해설

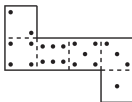


$$3 + 3 + 4 = 10(\text{개})$$

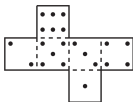
50. 다음은 한 개의 주사위를 세 방향에서 본 것입니다. 이 주사위의 전개도로 알맞은 것은 어느 것인지 고르시오.



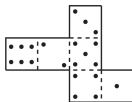
①



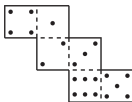
②



③



④



⑤



해설

