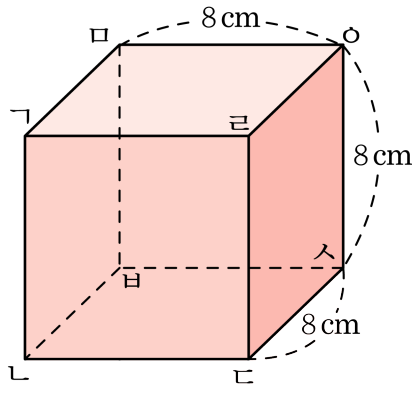


1. 다음 정육면체에서 보이는 모서리의 길이의 합은 몇 cm입니까?



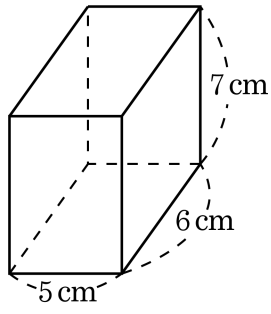
▶ 답 :                      cm

▷ 정답 : 72cm

해설

보이는 모서리는 모두 9 개이므로  $8 \times 9 = 72$ (cm) 입니다.

2. 다음 직육면체에서 보이지 않는 모서리의 길이의 합을 구하시오.



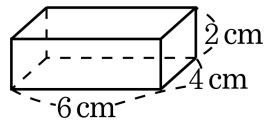
▶ 답 :                      cm

▷ 정답 : 18 cm

해설

직육면체의 평행한 모서리의 길이는 같습니다.  
따라서  $5 + 6 + 7 = 18$ (cm)입니다.

3. 다음 직육면체를 보고, 물음에 답하시오.



이 직육면체에 있는 모서리의 길이를 모두 합하면 몇 cm입니까?

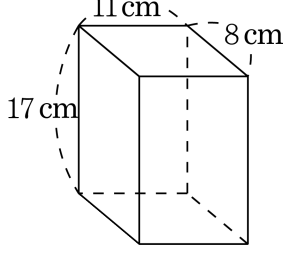
▶ 답 :                      cm

▷ 정답 : 48cm

해설

$(6 + 4 + 2) \times 4 = 48(\text{cm})$

4. 어떤 정육면체의 모든 모서리의 길이의 합은 다음 직육면체의 모든 모서리의 길이의 합과 같습니다. 정육면체의 한 모서리의 길이는 몇 cm인지 구하시오.



▶ 답 :                      cm

▷ 정답 : 12cm

**해설**

직육면체는 길이가 같은 모서리가 4개씩 3쌍이므로 직육면체의 모서리의 길이의 합은

$$(11 + 8 + 17) \times 4 = 144(\text{cm}) \text{입니다.}$$

정육면체의 모서리의 길이는 12개가 모두 같고 그 합이 144 cm 이므로 한 모서리의 길이는  $144 \div 12 = 12(\text{cm})$  입니다.

5. 모서리의 길이의 합이 144cm 인 정육면체의 한 모서리의 길이는 몇 cm 입니까?

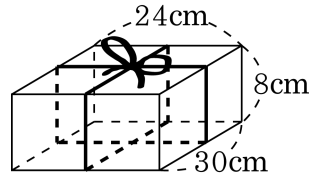
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 12cm

해설

정육면체는 모서리의 길이가 모두 같습니다.  
따라서 모서리가 12 개 있으므로,  
 $144 \div 12 = 12(\text{cm})$  입니다.

6. 다음과 같은 선물 상자를 끈으로 묶었습니다. 리본 모양을 만드는 데 끈 35 cm를 사용했다면, 끈은 모두 몇 cm를 사용했습니까?



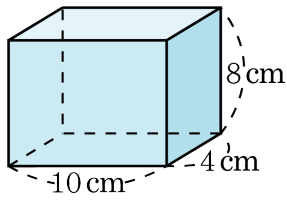
▶ 답 :                      cm

▷ 정답 : 175 cm

**해설**

길이가 24 cm인 부분 2군데 →  $24 \times 2 = 48$ (cm)  
길이가 30 cm인 부분 2군데 →  $30 \times 2 = 60$ (cm)  
길이가 8 cm인 부분 4군데 →  $8 \times 4 = 32$ (cm)  
리본 모양을 만드는 데 사용한 부분 → 35 cm  
따라서  $48 + 60 + 32 + 35 = 175$ (cm) 입니다.

7. 다음 직육면체에서 모든 모서리의 길이의 합은 얼마입니까?



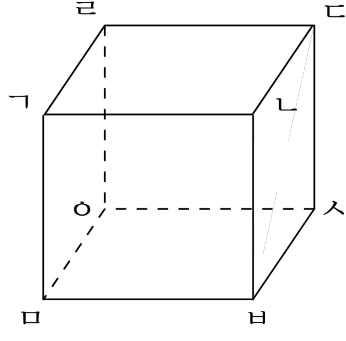
▶ 답 :                      cm

▷ 정답 : 88 cm

해설

길이가 4cm , 8cm, 10cm 인 모서리가 4 개씩 있습니다.  
 $(4 + 8 + 10) \times 4 = 88(\text{cm})$

8. 다음 직육면체를 보고, 물음에 답하십시오.



직각으로 만나는 두 면을 서로 이라 합니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 수직

해설

직각으로 만나는 두 변을 서로 수직이라고 합니다.

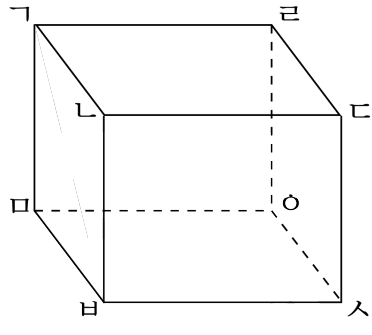
9. 직육면체에서 한 면에 수직인 면은 몇 개입니까?

- ① 2 개      ② 3 개      ③ 4 개      ④ 5 개      ⑤ 6 개

해설

직육면체에서 한 면과 만나는 면은 모두 그 면과 수직입니다.  
따라서 직육면체에서 한 면은 모두 4 개의 면과 만납니다.

10. 아래 직육면체에서 보이는 면과 보이지 않는 면은 각각 몇 개인지 차례대로 쓰시오.

▶ 답: 개▶ 답: 개

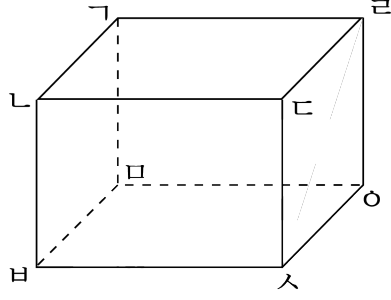
▶ 정답 : 3개

▶ 정답 : 3개

해설

보이는 면은 면 ㄱㄴㄷㄹ, 면 ㄱㅁㅂㄴ, 면 ㄴㅁㅂㄷ이고, 보이지 않는 면은 면 ㄱㅁㅇㄹ, 면 ㄷㅂㅇㄹ, 면 ㄴㅁㅂㅇ입니다.

11. 다음 직육면체에서 변  $\overline{KL}$ 은 어느 면과 어느 면이 만나서 이루는 모서리입니까?

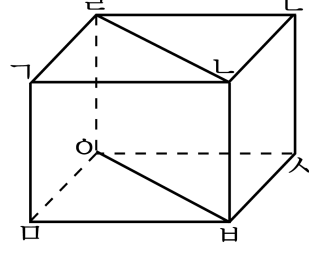


- ① 면  $\overline{KLHG}$ 과 면  $\overline{KLOH}$
- ② 면  $\overline{KLHG}$ 과 면  $\overline{KLOH}$
- ③ 면  $\overline{KLHG}$ 과 면  $\overline{KLHS}$
- ④ 면  $\overline{KLHG}$ 과 면  $\overline{LHOS}$
- ⑤ 면  $\overline{KLHG}$ 과 면  $\overline{KLOH}$

해설

변  $\overline{KL}$ 은 면  $\overline{KLHG}$ 과 면  $\overline{KLHS}$ 이 만나서 이루는 모서리입니다.

12. 다음 직육면체에서 선분  $오브$ 에 평행인 면은 어느 것입니까?

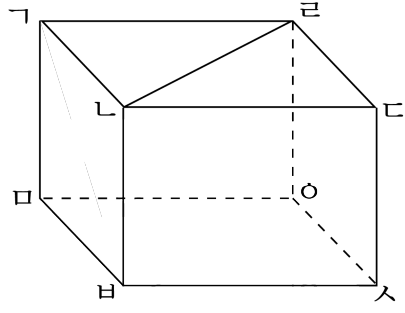


- ① 면  $아바큰르$
- ② 면  $아바오르$
- ③ 면  $아바바오$
- ④ 면  $라바스오$
- ⑤ 면  $다르오스$

해설

선분  $오브$ 과 평행인 면은 선분  $오브$ 을 포함한 면  $라바스오$ 과 평행인 면입니다.

13. 다음 직육면체에서 선분  $LC$ 와 만나지 않는 면은 어느 것입니까?

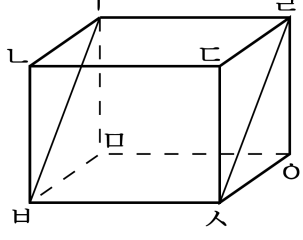


- ① 면  $ABCD$
- ② 면  $ABGH$
- ③ 면  $ADHE$
- ④ 면  $BCGF$
- ⑤ 면  $DEFG$

해설

선분  $LC$ 과 만나지 않는 면은 선분  $LC$ 을 포함한 면  $ABCD$ 과 평행인 면입니다.

14. 다음 직육면체에서 선분  $ㄱㅅ$ 에 평행인 면은 어느 것입니까?



- ① 면  $ㄱㄴㅅㄷ$
- ② 면  $ㄱㄷㅅㅇ$
- ③ 면  $ㄱㅇㅇㄷ$
- ④ 면  $ㄴㅅㅅㄷ$
- ⑤ 면  $ㅇㅅㅅㅇ$

해설

선분  $ㄱㅅ$ 과 평행인 면은 선분  $ㄱㅅ$ 을 포함한 면  $ㄱㄷㅅㅇ$  평행인 면입니다.

15. 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 8개 입니다.

16. [보기]에서 직육면체와 정육면체의 같은 점을 모두 찾아 기호를 고르시오.

- [ 보기 ]
- ㉠ 면이 6개입니다.

㉡ 면이 정사각형입니다.

㉢ 면이 직사각형입니다.

㉣ 꼭짓점이 8개입니다.

㉤ 면의 크기와 모양이 모두 같습니다.

㉥ 모서리가 12개입니다.

㉦ 한 도형에서 면의 크기는 다를 수 있습니다.

- ① ㉡, ㉢, ㉣

② ㉡, ㉣, ㉥

③ ㉢, ㉣, ㉥

④ ㉣, ㉥, ㉦

⑤ ㉢, ㉣, ㉥

해설

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

17. 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.

18. 다음 중 직육면체와 정육면체의 같은 점을 모두 골라라.

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

19. 어떤 정육면체의 모서리의 길이의 합은  $96\text{ cm}$ 입니다. 이 정육면체의 한 모서리의 길이는 몇  $\text{cm}$ 인지 구하시오.

▶ 답 :                      $\text{cm}$

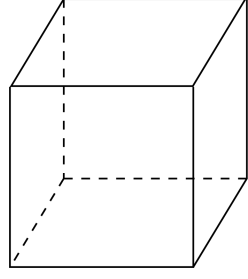
▷ 정답 :  $8\text{ cm}$

해설

정육면체는 각 모서리의 길이가 같고, 모서리는 모두 12개입니다.

모서리 12개의 길이의 합이  $96\text{ cm}$ 이므로  
(한 모서리의 길이) $= 96 \div 12 = 8(\text{ cm})$ 입니다.

20. 다음 정육면체에서  안에 알맞은 수를 써넣으시오.



(정육면체의 꼭짓점의 수)= (한 면의 변의 수)×

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

정육면체의 꼭짓점의 수 : 8 개  
한 면의 변의 수 : 4 개  
(정육면체의 꼭짓점의 수)= (한 면의 변의 수)×2

21. 다음 정육면체를 이루고 있는 모든 면의 넓이의 합이  $96\text{cm}^2$  일 때, 정육면체의 한 모서리의 길이를 구하시오.

▶ 답 :          cm

▷ 정답 : 4 cm

해설

정육면체의 한 면의 넓이는  $96 \div 6 = 16(\text{cm}^2)$  이므로 한 모서리의 길이는 4 cm 입니다.

22. 다음 빈 곳에 알맞은 수를 차례로 쓰시오.

정육면체면은 면의 수가 , 모서리의 수가 , 꼭짓점의 수가  이다.

▶ 답 :          개

▶ 답 :          개

▶ 답 :          개

▷ 정답 : 6 개

▷ 정답 : 12 개

▷ 정답 : 8 개

해설

정육면체와 직육면체는 면이 6 개, 모서리가 12 개, 꼭짓점이 8 개입니다.

23. 다음 안에 알맞은 말을 차례대로 써넣으시오.

직육면체의 면과 면이 만나는 선분을 라하고, 직육면체의 모서리와 모서리가 만나는 점을 이라고 합니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

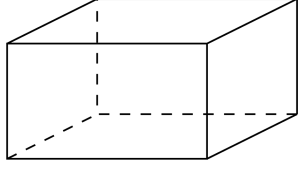
▷ 정답 : 모서리

▷ 정답 : 꼭짓점

해설

직사각형 6개로 둘러싸인 도형을 직육면체라 하고, 직육면체를 둘러싸고 있는 직사각형을 면, 면과 면이 만나는 선분을 모서리, 세 모서리가 만나는 점을 꼭짓점이라고 합니다.

24. 직육면체의 면, 모서리, 꼭짓점은 각각 몇 개씩 있는지 구하여 위에서 부터 차례로 구하시오.



면  개  
모서리  개  
꼭짓점  개

- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▷ 정답 : 6
- ▷ 정답 : 12
- ▷ 정답 : 8

해설

직육면체는 직사각형으로 둘러싸여 있으며 이 직사각형을 면이라고 합니다.  
직육면체는 6 개의 면으로 둘러싸여 있습니다.  
면과 면이 만나는 선분을 모서리라고 하며 직육면체의 모서리는 모두 12 개입니다.  
세 모서리는 한 점에서 만나는데 이 점을 꼭짓점이라고 합니다.  
직육면체의 꼭짓점은 8 개 있습니다.

25. 다음은 직육면체의 면, 모서리, 꼭짓점의 수를 표로 나타낸 것입니다.

빈 칸에 알맞은 수를 번호 순서대로 쓰시오.

|        | 보이는 부분 | 보이지 않는 부분 |
|--------|--------|-----------|
| 면의 수   | 3      | (1)       |
| 모서리의 수 | (2)    | 3         |
| 꼭짓점의 수 | 7      | (3)       |

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

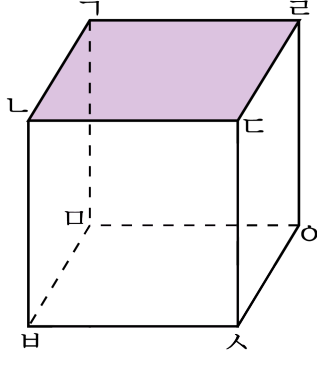
▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 1

해설

직육면체의 겨냥도를 그려서 보이는 부분과 보이지 않는 부분을 알아봅니다.

26. 다음 직육면체에서 면  $\text{ㄱㄴㄷㄹ}$ 과 평행인 면의 개수를  $\text{㉔}$ , 수직인 면의 개수를  $\text{㉕}$ 라고 할 때,  $\text{㉔}+\text{㉕}$ 를 구하시오.



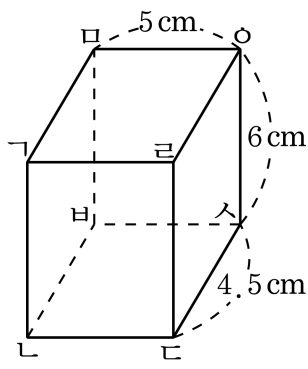
▶ 답:                       개

▷ 정답: 5개

해설

면  $\text{ㄱㄴㄷㄹ}$ 과 평행인 면은 면  $\text{ㅁㅂㅅㅇ}$ , 1개입니다.  
또한 면  $\text{ㄱㄴㄷㄹ}$ 과 수직인 면은  
면  $\text{ㄴㄷㅅㅂ}$ , 면  $\text{ㄷㄹㅇㅅ}$ , 면  $\text{ㄱㄷㅇㅁ}$ , 면  $\text{ㄱㄴㅂㅁ}$ 으로 모두 4개입니다.  
그러므로  $1+4=5$ (개)입니다.

27. 다음 직육면체에서 면  $ABCD$ 와 평행인 면의 둘레의 길이는 몇 cm  
입니까?



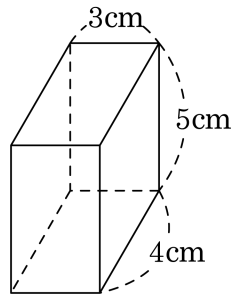
▶ 답 : cm

▶ 정답 : 22cm

해설

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

28. 다음 직육면체에서 보이는 모서리의 길이의 합은 몇 cm 입니까?



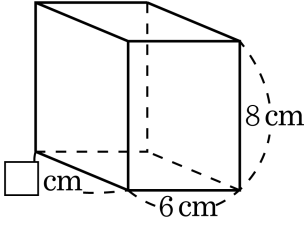
▶ 답 :         cm

▷ 정답 : 36cm

해설

$$(3 \times 3) + (4 \times 3) + (5 \times 3) = 9 + 12 + 15 = 36(\text{cm})$$

29. 다음 직육면체의 모서리의 길이의 합이 84 cm 이다.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 :  cm

▶ 정답 : 7 cm

해설

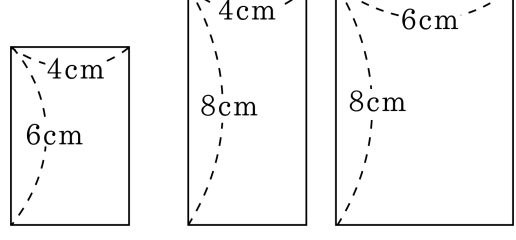
$$(24 + 32 + \square) \times 4 = 84$$

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

$$\square \times 4 = 28$$

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

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



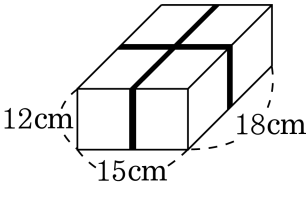
▶ 답 :                      cm

▷ 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.

31. 다음 그림은 직육면체 모양의 상자에 테이프를 붙인 것입니다. 사용한 색 테이프의 전체의 길이를 구하시오.



▶ 답 :                      cm

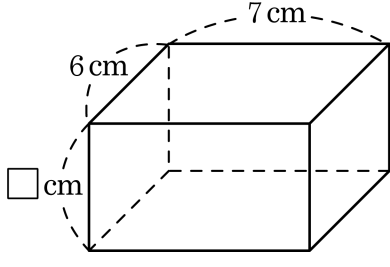
▷ 정답 :    114cm

해설

$$12 \times 4 + 15 \times 2 + 18 \times 2 = 114(cm)$$



33. 다음 직육면체의 모서리의 길이의 합은 68cm 입니다.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 :          cm

▷ 정답 : 4 cm

해설

$$(\text{ } \times 4) + (6 \times 4) + (7 \times 4) = 68$$

$$\text{ } \times 4 = 68 - 24 - 28,$$

$$\text{ } \times 4 = 16,$$

$$\text{ } = 4(\text{ cm})$$

34. 다음 직육면체에서 모서리의 수는 한 면의 변의 수의 몇 배입니까?



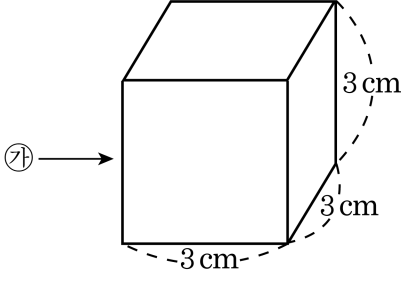
▶ 답 :                    배

▷ 정답 : 3 배

해설

(직육면체의 모서리 수)= 12 개  
(직육면체의 한 면의 변의 수)= 4 개  
→  $12 \div 4 = 3$  (배)

35. 다음 도형을 ㉠방향에서 보면 어떤 모양이겠습니까?

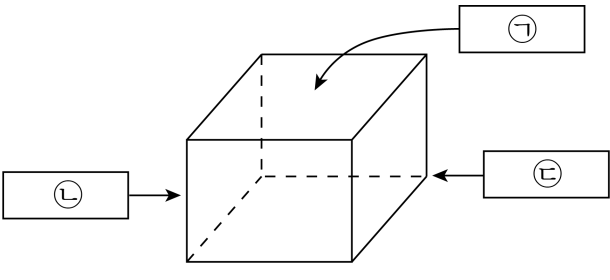


- ① 정사각형
- ② 직사각형
- ③ 마름모
- ④ 평행사변형
- ⑤ 사다리꼴

해설

정육면체는 6면이 모두 정사각형입니다.

36. □안에 직육면체의 각 부분의 이름을 차례로 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 면

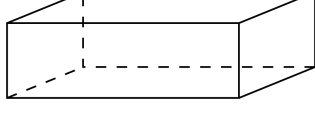
▷ 정답 : 모서리

▷ 정답 : 꼭짓점

해설

직육면체의 각 부분의 명칭은 ㉠ 면, ㉡ 모서리, ㉢ 꼭짓점입니다.

37. 다음 직육면체를 보고, 빈 곳에 알맞은 답을 왼쪽부터 순서대로 써넣으시오.



면의 수 , 모서리의 수 , 꼭짓점의 수

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 12

▷ 정답 : 8

해설

직육면체를 둘러싸고 있는 직사각형을 직육면체의 면이라 하고, 직육면체의 면과 면이 만나는 선분을 모서리라고 합니다. 또, 직육면체의 세 모서리가 만나는 점을 꼭짓점이라고 합니다.