

1. 피자 한 판을 똑같이 6조각으로 나누었습니다. 이것을 한 접시에 3개씩 똑같이 나누어 담으면 접시 몇 개가 필요합니까?

▶ 답: 개

▷ 정답: 2 개

해설

$6 = 3 \times 2$ 이므로 한 접시에 3개씩 나누어 담는다면 모두 2접시에 담기게 될 것입니다.

→ 2개

2. 45의 약수를 작은 수부터 차례대로 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 15

▷ 정답 : 45

해설

$45 = 1 \times 45 = 3 \times 15 = 5 \times 9$ 이므로
45의 약수는 1, 3, 5, 9, 15, 45입니다.

3. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$15 \times 1 = \square, 15 \times 2 = \square, 15 \times 3 = \square, \dots$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 15

▷ 정답: 30

▷ 정답: 45

해설

15 를 한 배, 두 배, 세 배, ... 하여 15의 배수를 구합니다.
따라서 $15 \times 1 = 15$, $15 \times 2 = 30$, $15 \times 3 = 45$ 입니다.

4. 다음 중에서 5로 나누어 떨어지는 수를 모두 쓰시오. (단, 작은수부터 순서대로 쓰시오.)

28, 327, 4212, 5, 97, 420

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 5

▷ 정답: 420

해설

5로 나누어 떨어지는 수: 일의 자리의 숫자가 0, 5인 수입니다.

→ 5, 420

5. 왼쪽 수가 오른쪽 수의 약수가 되는 것을 모두 찾아 기호를 쓰시오.

㉠ (4, 18)

㉡ (6, 20)

㉢ (7, 21)

㉣ (9, 81)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉢

▶ 정답 : ㉣

해설

오른쪽 수를 왼쪽 수로 나누었을 때 나누어떨어지는 것을 찾습니다.

㉠ $18 \div 4 = 4 \cdots 2$

㉡ $20 \div 6 = 3 \cdots 2$

㉢ $21 \div 7 = 3$

㉣ $81 \div 9 = 9$

6. 다음에서 두 수가 서로 배수와 약수의 관계가 되는 것을 모두 찾으시오.

① (14, 28)

② (5, 51)

③ (9, 109)

④ (11, 110)

⑤ (12, 108)

해설

① $28 \div 14 = 2,$

② $51 \div 5 = 10 \cdots 1,$

③ $109 \div 9 = 12 \cdots 1,$

④ $110 \div 11 = 10,$

⑤ $108 \div 12 = 9$

7. 다음에서 짝수가 아닌 수는 모두 몇 개인지 구하시오.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

▶ 답: 개

▷ 정답: 5 개

해설

자연수 중에서 2의 배수를 짝수, 2의 배수가 아닌 수를 홀수라고 합니다.

홀수 : 1, 3, 5, 7, 9

8. 다음 두 수의 공약수를 구하여라.(단, 작은 수부터 차례대로 쓰시오.)
(36, 48)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 12

해설

36 의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

48 의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48

36 과 48 공약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 12

9. 어떤 수로 32를 나누면 나누어 떨어지고, 48을 나누어도 나누어 떨어진다고 합니다. 어떤 수 중에서 가장 큰 수를 구하십시오.

▶ 답:

▷ 정답: 16

해설

32와 48을 모두 나누어 떨어지게 하는 수는 32와 48의 공약수이고, 이 중에서 가장 큰 수는 최대공약수 16입니다.

$$2) \begin{array}{r} 32 \\ 48 \end{array}$$

$$2) \begin{array}{r} 16 \\ 24 \end{array}$$

$$2) \begin{array}{r} 8 \\ 12 \end{array}$$

$$2) \begin{array}{r} 4 \\ 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \end{array}$$

→ 32와 48의 최대공약수 : $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$

10. 27 과 45 의 최대공약수를 구하려고 합니다. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\begin{array}{r} 3 \) \ 27 \ 45 \\ 3 \) \ 9 \ 15 \\ \hline 3 \ 5 \end{array}$$

→ 27 과 45 의 최대공약수 : × =

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 9

해설

$$\begin{array}{r} 3 \) \ 27 \ 45 \\ 3 \) \ 9 \ 15 \\ \hline 3 \ 5 \end{array}$$

최대공약수 : $3 \times 3 = 9$

따라서 안에 들어가는 수는 차례대로 3, 3, 9입니다.

11. 다음 안에 알맞은 수를 작은 수부터 차례대로 써넣으시오.

6의 배수도 되고, 9의 배수도 되는 수는 , , ...
입니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 18

▷ 정답 : 36

▷ 정답 : 54

해설

6의 배수도 되고, 9의 배수도 되는 수는 6과 9의 공배수입니다.
6과 9의 공배수는 6과 9의 최소공배수의 배수입니다.

$$\begin{array}{r} 3) \quad 6 \quad 9 \\ \hline \quad 2 \quad 3 \end{array}$$

최소공배수 : $3 \times 2 \times 3 = 18$

6과 9의 공배수 : 18, 36, 54, ...

→ 18, 36, 54

12. 24와 40의 최대공약수와 최소공배수를 각각 구하시오.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 8

▷ 정답: 120

해설

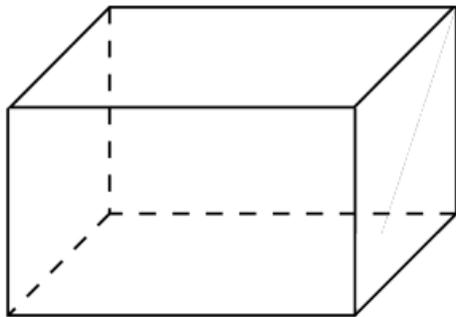
$$\begin{array}{r} 2) \ 24 \ 40 \\ \hline 2) \ 12 \ 20 \\ \hline 2) \ 6 \ 10 \\ \hline 3 \ 5 \end{array}$$

최대공약수: $2 \times 2 \times 2 = 8$

최소공배수: $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 120$

→ 8, 120

13. 다음 도형의 이름을 쓰시오.



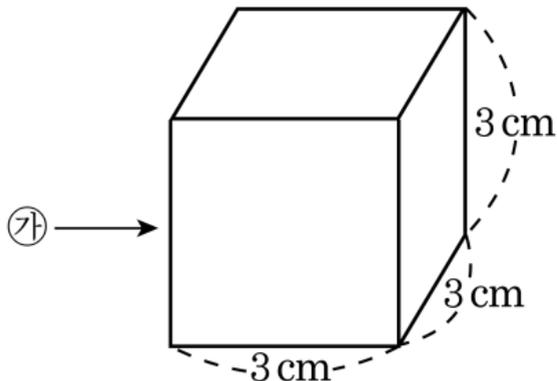
▶ 답:

▷ 정답: 직육면체

해설

6개의 직사각형으로 둘러싸인 입체도형을 직육면체라고 합니다.

14. 다음 도형을 ㉠방향에서 보면 어떤 모양이겠습니까?



① 정사각형

② 직사각형

③ 마름모

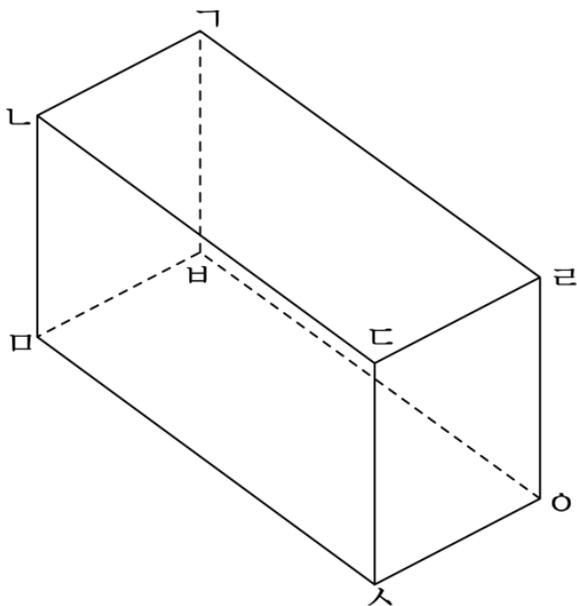
④ 평행사변형

⑤ 사다리꼴

해설

정육면체는 6면이 모두 정사각형입니다.

15. 다음 직육면체를 보고 면 $\Gamma\text{L}\text{O}\text{B}$ 과 평행인 면을 찾아 쓰시오.



▶ 답:

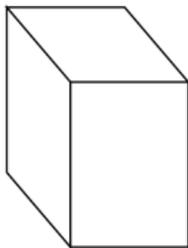
▷ 정답: 면 $\text{C}\text{O}\text{S}\text{C}$

해설

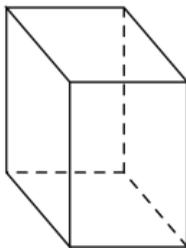
직육면체에서는 서로 평행인 면이 2개씩 3쌍 있습니다.

16. 직육면체의 겨냥도를 바르게 그린 것은 어느 것입니까?

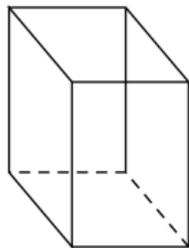
①



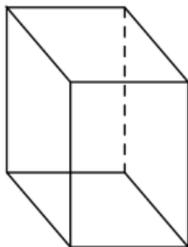
②



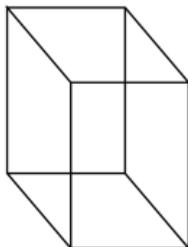
③



④



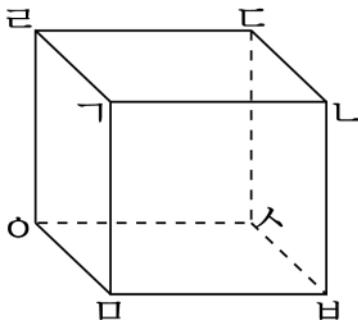
⑤



해설

보이지 않는 모서리 3개는 점선으로 나타냅니다.

17. 직육면체에서 면 Γ Δ Θ Σ 와 평행인 면은 어느 것입니까?



① 면 Γ Δ Δ ρ

② 면 Δ Δ σ υ

③ 면 ρ Δ σ Θ

④ 면 ρ σ τ Θ

⑤ 면 Γ ρ Θ ρ

해설

직육면체에서 면 Γ Δ σ υ 와 면 ρ Δ σ Θ 면 Γ Δ Δ ρ 와 면 ρ σ τ Θ 면 Δ Δ σ υ 와 면 Γ ρ Θ ρ 은 서로 평행합니다.

18. 약수의 개수가 가장 많은 수는 어느 것입니까?

① 12

② 25

③ 18

④ 40

⑤ 36

해설

① 12 의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 12 → 6 개

② 25 의 약수 : 1, 5, 25 → 3 개

③ 18 의 약수 : 1, 2, 3, 6, 9, 18 → 6 개

④ 40 의 약수 : 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40 → 8 개

⑤ 36 의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36 → 9 개

19. 36의 약수 중에서 2의 배수가 되는 수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▷ 정답: 6 개

해설

36의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

그 중에서 2의 배수가 되는 수는 2, 4, 6, 12, 18, 36입니다.

따라서 6개 입니다.

20. 두 수의 최대공약수를 각각 구하여 그 합을 쓰시오.

$$(1) (12, 60)$$

$$(2) (20, 30)$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 22

해설

$$2 \overline{) 12 \ 60}$$

$$2 \overline{) 6 \ 30}$$

$$3 \overline{) 3 \ 15}$$

$$1 \ 5$$

$$\Rightarrow \text{최대공약수} : 2 \times 2 \times 3 = 12$$

$$2 \overline{) 20 \ 30}$$

$$5 \overline{) 10 \ 15}$$

$$2 \ 3$$

$$\Rightarrow \text{최대공약수} : 2 \times 5 = 10$$

따라서 $12 + 10 = 22$ 입니다.

21. 어떤 두 수의 최대공약수가 24이라고 한다. 다음 중 두 수의 공약수가 될 수 없는 수를 모두 고르시오.

① 2

② 5

③ 6

④ 9

⑤ 24

해설

두 수의 공약수는 24의 약수입니다.

24의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

→ 5와 9는 공약수가 될 수 없습니다.

22. 다음 중 9의 배수가 아닌 수는 어느 것입니까?

① 765

② 3276

③ 4887

④ 11126

⑤ 50688

해설

수의 각 자리의 숫자를 모두 더해서 9의 배수가 아닌 수를 찾습니다.

① $7 + 6 + 5 = 18$

② $3 + 2 + 7 + 6 = 18$

③ $4 + 8 + 8 + 7 = 27$

④ $1 + 1 + 1 + 2 + 6 = 11$

⑤ $5 + 0 + 6 + 8 + 8 = 27$

23. 연필 12 자루와 공책 28 권을 될 수 있는 대로 많은 학생들에게 남김없이 똑같이 나누어 주려고 합니다. 다음 중 한 학생이 받게 되는 연필과 공책의 수를 바르게 쓴 것은 어느 것입니까?

- ① 연필 2 자루와 공책 2 권 ② 연필 4 자루와 공책 4 권
- ③ 연필 2 자루와 공책 7 권 ④ 연필 3 자루와 공책 7 권
- ⑤ 연필 6 자루와 공책 14 권

해설

연필과 공책을 많은 학생들에게 남김없이 똑같이 나누어 주려면 12와 28의 최대공약수를 구하면 됩니다.

$$\begin{array}{r} 4) \ 12 \ 28 \\ \underline{\quad} \\ \quad 3 \ 7 \end{array}$$

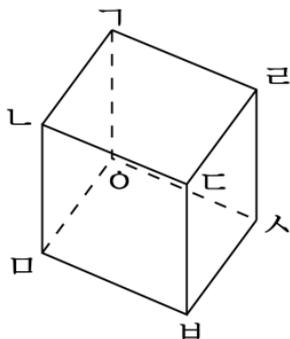
12와 28의 최대공약수는 4입니다.

그러므로 4명의 학생에게 남김없이 나누어 줄 수 있습니다.

연필의 수 : $12 \div 4 = 3$ (자루)

공책의 수 : $28 \div 4 = 7$ (권)

24. 다음 직육면체를 보고 안에 알맞은 말을 차례대로 써넣으시오.



면 ㄱㄴㄷㄹ과 면 ㄴㅇㅅㅇ은 아무리 늘여도 서로 만나지 않습니다. 이와 같이 만나지 않는 두 면을 서로 이라 하고, 이 두 면을 이라 합니다.

▶ 답:

▶ 답:

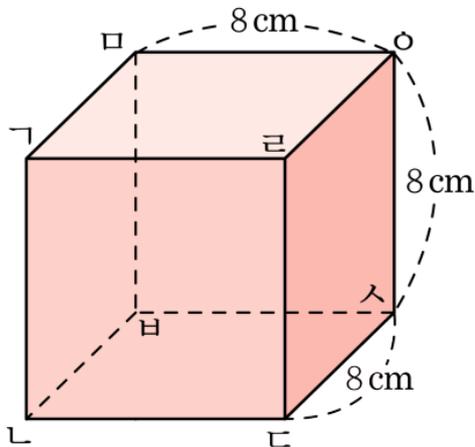
▷ 정답: 평행

▷ 정답: 밑면

해설

옆면, 밑면은 어떤 것이든 될 수 있는 상대적인 개념입니다.

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



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 24cm

해설

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

26. 직육면체의 겨냥도에서 보이는 모서리의 수와 보이지 않는 꼭짓점의 수의 합은 몇개인지 구하시오.

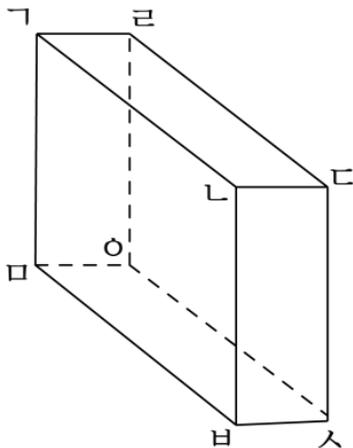
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 10 개

해설

보이는 모서리 : 9개, 보이지 않는 꼭짓점 : 1개
따라서 $9 + 1 = 10$ (개)입니다.

27. 다음 직육면체에서 모서리 $\square\text{b}$ 와 직각으로 만나는 모서리가 아닌 것을 고르시오.



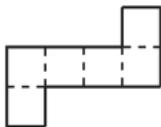
- ① 모서리 $\text{ㄱ}\square$ ② 모서리 $\square\text{ㄴ}$ ③ 모서리 $\square\text{ㅈ}$
 ④ 모서리 $\text{ㄷ}\text{ㅈ}$ ⑤ 모서리 $\text{ㅈ}\text{ㅅ}$

해설

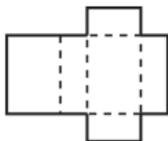
직육면체의 모서리는 모두 직각으로 만나므로
 모서리 $\square\text{b}$ 과 만나는 모서리를 모두 찾습니다.

28. 직육면체의 전개도를 바르게 그린 것을 모두 찾으시오.

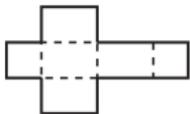
①



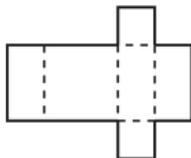
③



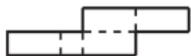
⑤



②



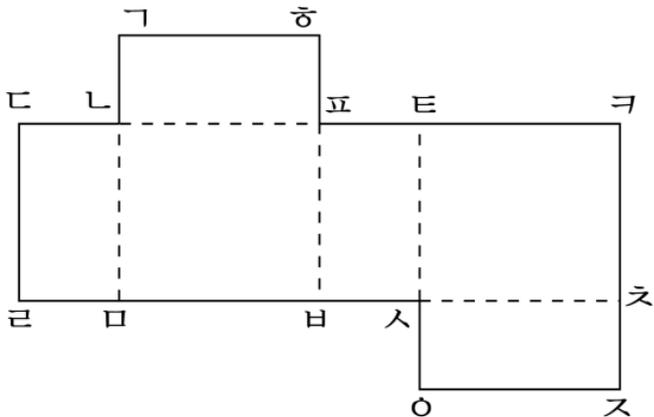
④



해설

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

29. 직육면체를 만들면 선분 포 와 맞 는 선분은 어느 것입니까?



① 선분 ㅎㅍ

② 선분 ㄱㄴ

③ 선분 ㄹㅁ

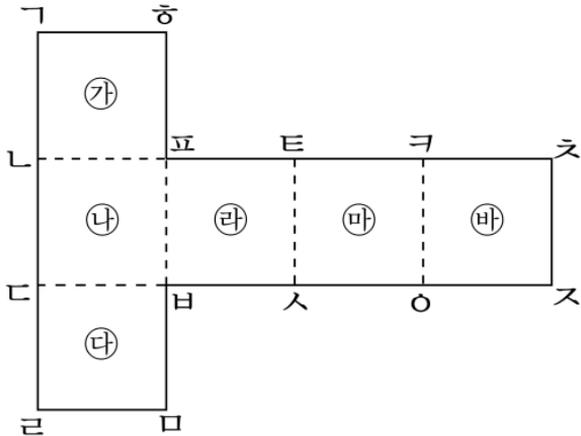
④ 선분 ㅅㅇ

⑤ 선분 ㅈㅇ

해설

직육면체의 전개도를 접어 직육면체를 만들었을 때 선분 포 와 선분 ㅎㅍ 은 서로 맞닿습니다.

30. 다음 정육면체의 전개도에서 변 ㅎ 과 맞닿는 변은 어느 것입니까?



① 변 가 ㅎ

② 변 가 ㄴ

③ 변 ㅌ ㅋ

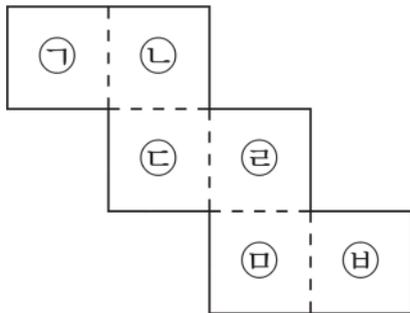
④ 변 ㅌ 표

⑤ 변 ㄷ ㄷ

해설

정육면체의 전개도를 접어 정육면체를 만들면 변 ㅎ 과 변 ㅌ 은 서로 맞닿습니다.

31. 전개도를 접었을 때 면 ㉠과 마주 보는 면은 어느 것입니까?



▶ 답:

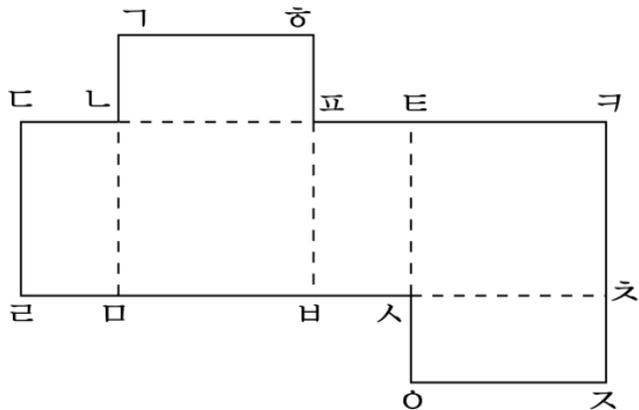
▶ 정답: 면 ㉢

해설

전개도를 접어서 정육면체를 만들 때, 각각 마주 보는 면은 다음과 같습니다.

면 ㉠과 면 ㉢, 면 ㉡과 면 ㉤, 면 ㉣과 면 ㉦
따라서 마주 보는 면은 3 쌍입니다.

32. 다음 전개도로 직육면체를 만들었을 때, 서로 마주 보고 있는 면은 모두 몇 쌍이 있는가?



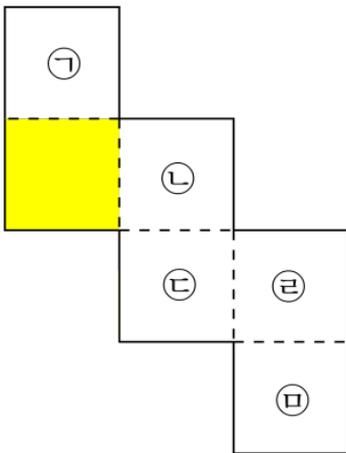
▶ 답: 쌍

▷ 정답: 3쌍

해설

직육면체는 평행한 면(마주 보는 면)이 모두 3쌍이 있습니다.

33. 다음 그림에서 색칠한 면과 마주 보는 면은 어느 것입니까?



▶ 답 :

▷ 정답 : 면 ㉥

해설

전개도를 직접 접어 정육면체를 만들어 보면 ㉠면, ㉡면, ㉥면, ㉥면과 만나고 ㉥면과는 만나지 않습니다.