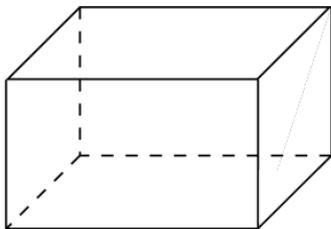
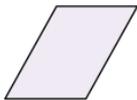


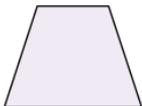
1. 다음 중 직육면체의 면이 될 수 있는 것을 모두 고른 것은 어느 것입니까?



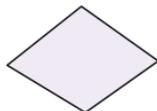
①



②



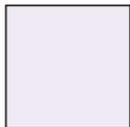
③



④



⑤

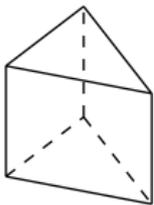


해설

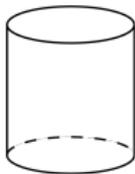
직육면체의 6 개의 면은 모두 직사각형입니다.

2. 다음 도형 중 직육면체는 어느 것입니까?

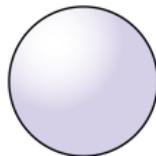
①



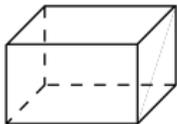
②



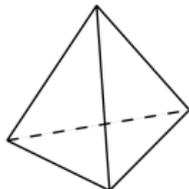
③



④



⑤

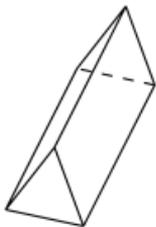


해설

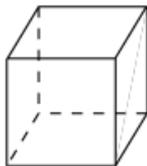
직육면체는 6개의 면으로 이루어져 있는데 6면이 모두 직사각형입니다. 또한 직육면체는 12개의 모서리와 8개의 꼭짓점으로 이루어져 있습니다.

3. 다음 중 직육면체를 모두 고르시오.

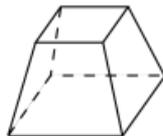
①



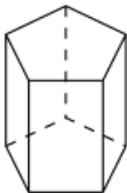
②



③



④



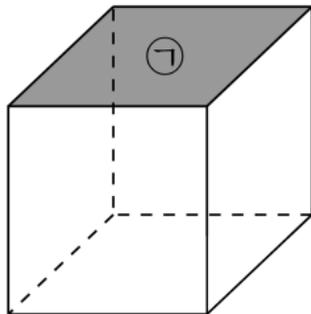
⑤



해설

직육면체는 직사각형 6개로 둘러싸인 도형입니다.

4. 정육면체에서 면㉠을 본 뜬 모양은 어느 것인지 고르시오.



① 평행사변형

② 직사각형

③ 사다리꼴

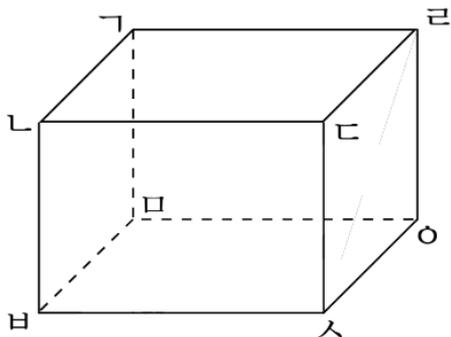
④ 정사각형

⑤ 마름모

해설

크기가 같은 정사각형 6개로 둘러싸인 도형을 정육면체라 합니다.

5. 다음 직육면체에서 변 $ㄱ$ 은 어느 면과 어느 면이 만나서 이루는 모서리입니까?

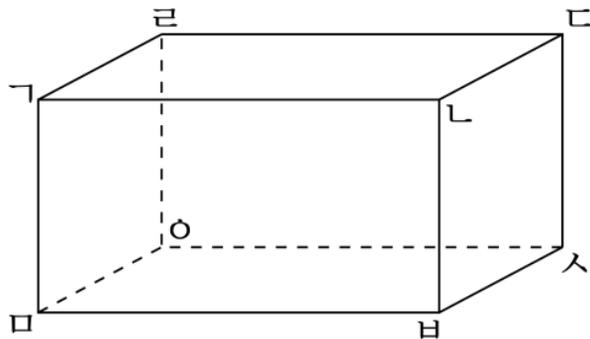


- ① 면 $ㄱㄴㄷ$ 과 면 $ㄱㅇㅇㄴ$
- ② 면 $ㄱㄴㅅㅁ$ 과 면 $ㄱㅇㅇㄴ$
- ③ 면 $ㄱㄴㄷ$ 과 면 $ㄱㄴㅅㅁ$
- ④ 면 $ㄱㄴㅅㅁ$ 과 면 $ㄴㅅㅅㄷ$
- ⑤ 면 $ㄱㄴㄷ$ 과 면 $ㄱㅇㅇㄴ$

해설

변 $ㄱ$ 은 면 $ㄱㄴㄷ$ 과 면 $ㄱㄴㅅㅁ$ 이 만나서 이루는 모서리입니다.

6. 직육면체에서 모서리 α 는 어느 면과 어느 면이 만나는 모서리입니까? (모두 고르시오.)



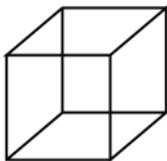
- ① 면 α ㅂㅅㄷ ② 면 α ㄷㅅㅇ ③ 면 α ㄱㄴㄷㄹ
 ④ 면 α ㄱㅁㅇㄹ ⑤ 면 α ㅁㅂㅅㅇ

해설

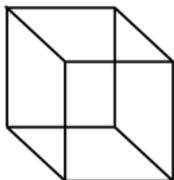
모서리 α 는 면 α ㅂㅅㄷ과 면 α ㄷㅅㅇ 이 만나는 모서리입니다.

7. 다음 그림 중에서 직육면체의 겨냥도를 바르게 그린 것을 찾으시오.

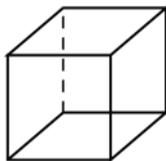
①



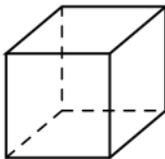
②



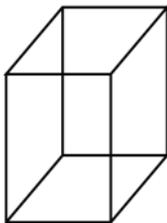
③



④



⑤

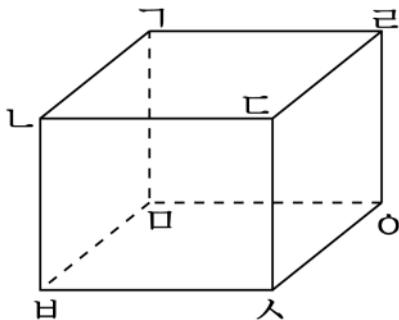


해설

겨냥도는 보이는 모서리는 실선으로 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.

이처럼 실선과 점선을 사용하여 바르게 직육면체의 겨냥도를 그린 것은 ④번입니다.

8. 다음 직육면체에서 면 $\Gamma\text{L}\text{B}\text{O}$ 와 평행인 면은 어느 것입니까?



① 면 $\Gamma\text{L}\text{D}\text{B}$

② 면 $\text{L}\text{B}\text{S}\text{D}$

③ 면 $\text{D}\text{D}\text{S}\text{O}$

④ 면 $\text{O}\text{B}\text{S}\text{O}$

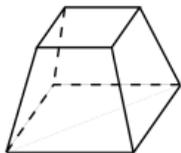
⑤ 면 $\Gamma\text{O}\text{O}\text{B}$

해설

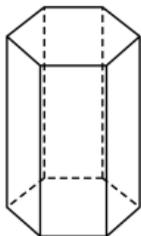
직육면체에서 면 $\Gamma\text{L}\text{B}\text{O}$ 와 면 $\text{D}\text{D}\text{S}\text{O}$ 면 $\Gamma\text{L}\text{D}\text{B}$ 와 면 $\text{O}\text{B}\text{S}\text{O}$ 면 $\text{L}\text{D}\text{S}\text{B}$ 와 면 $\Gamma\text{O}\text{O}\text{B}$ 은 서로 평행합니다.

9. 다음 중 정육면체는 어느 것입니까?

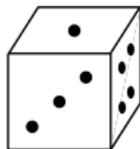
①



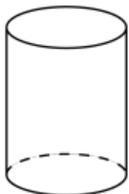
②



③



④



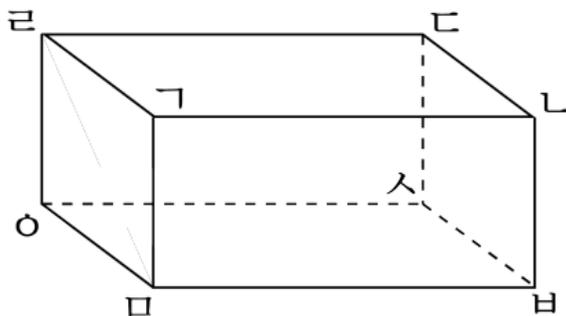
⑤



해설

크기가 같은 정사각형 6개로 둘러싸인 도형을 정육면체라고 합니다.

10. 다음 직육면체를 보고, 면 $DCBN$ 과 평행인 면을 찾으시오.



① 면 $ㄱㄴㄷㄹ$

② 면 $ㄱㅁㅅㅂ$

③ 면 $ㄹㅇㅁㄱ$

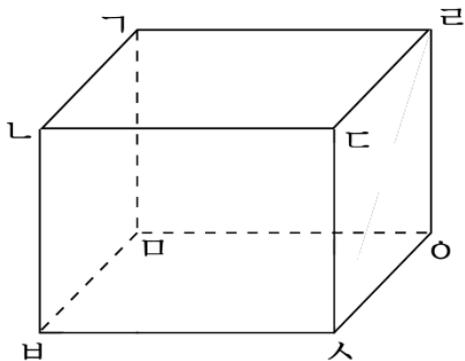
④ 면 $ㅁㅅㅂㅇ$

⑤ 면 $ㄹㅇㅅㄷ$

해설

면 $DCBN$ 과 만나는 면은 모두 수직입니다.

11. 다음 도형에서 면 LHSV 과 수직인 면을 잘못 말한 것을 찾으시오.



① 면 GOSV

② 면 GNOR

③ 면 GNDR

④ 면 DSOR

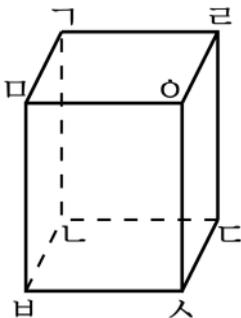
⑤ 면 OSVS

해설

면 LHSV 과 수직을 이루는 면은 면 GOSV , 면 GNDR , 면 DSOR , 면 OSVS 이 있습니다.

또한 면 GNOR 은 면 LHSV 과 평행한 면입니다.

12. 다음 직육면체에서 모서리 $\square\text{ㅅ}$ 과 직각으로 만나는 모서리가 아닌 것을 고르시오.



① 모서리 $\text{ㄱ}\square$

② 모서리 $\square\text{ㅇ}$

③ 모서리 $\square\text{ㅇ}$

④ 모서리 $\text{ㄴ}\text{ㅅ}$

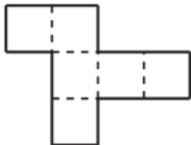
⑤ 모서리 $\text{ㅅ}\text{ㅇ}$

해설

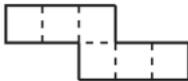
직육면체의 모서리는 모두 직각으로 만나므로
모서리 $\square\text{ㅅ}$ 과 만나는 모서리를 모두 찾습니다.

13. 다음 중 정육면체의 전개도가 아닌 것은 어느 것인가?

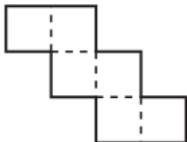
①



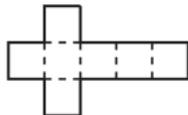
②



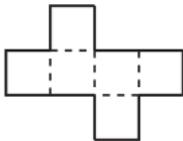
③



④



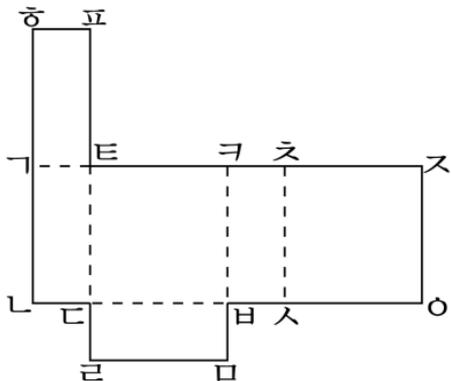
⑤



해설

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

14. 다음 전개도로 직육면체를 만들었을 때, 선분 h 와 g 와 맞닿는 선분은 어느 것입니까?

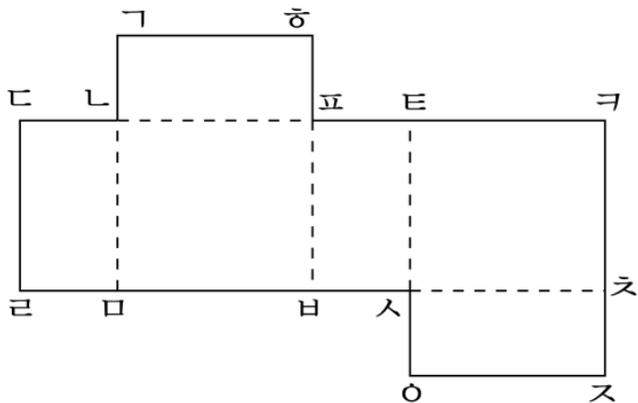


- ① 선분 t 와 k ② 선분 k 와 e ③ 선분 e 와 s
 ④ 선분 l 와 c ⑤ 선분 m 와 b

해설

직육면체의 전개도를 접어 직육면체를 만들었을 때 선분 g 와 t 와 선분 h 와 e 는 서로 맞닿습니다.

15. 선분 \overline{hg} 과 맞닿는 선분은 어느 것입니까?



① 선분 \overline{gl}

② 선분 \overline{so}

③ 선분 \overline{se}

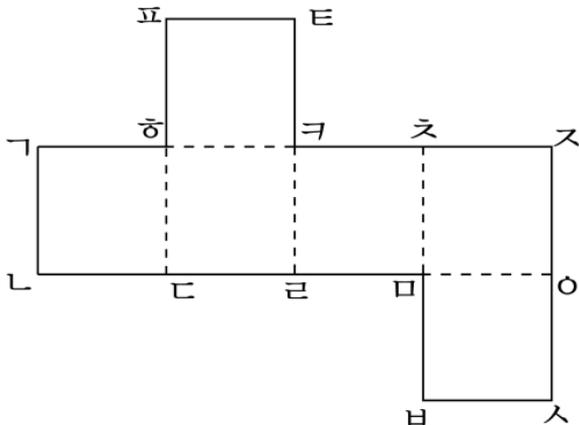
④ 선분 \overline{te}

⑤ 선분 \overline{te}

해설

직육면체의 전개도를 접어 직육면체를 만들면 선분 \overline{hg} 과 선분 \overline{te} 이 서로 맞닿습니다.

16. 직육면체를 만들 때, 변 Γ 과 붙는 변을 찾으시오.



① 변 Γ ㅈ

② 변 Γ ㅇ

③ 변 Γ ㅅ

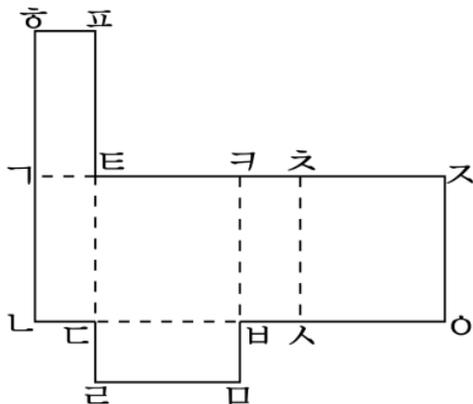
④ 변 Γ ㅅ

⑤ 변 Γ ㅇ

해설

직육면체의 전개도를 접어 직육면체를 만들면 변 Γ 과 변 Γ ㅅ은 서로 맞닿아 붙습니다.

17. 직육면체의 전개도를 보고, 면 \square 와 \square 와 평행인 면을 찾으시오.



① 면 \square 와 \square

② 면 \square 와 \square

③ 면 \square 와 \square

④ 면 \square 와 \square

⑤ 면 \square 와 \square

해설

전개도를 접었을 때 마주 보는 면이 평행인 면입니다.

18. 다음 중 정육면체에 대한 설명으로 옳은 것은 어느 것입니까?

① 면이 8개입니다.

② 면의 크기가 다릅니다.

③ 꼭짓점이 12개입니다.

④ 모서리의 길이가 모두 같습니다.

⑤ 한 면의 가로와 세로의 길이는 다릅니다.

해설

①, ②, ③, ⑤의 설명은 직육면체에 대한 설명입니다. 정육면체는 모든 8개의 면이 정사각형으로 되어있으므로 모서리의 길이가 모두 같습니다.

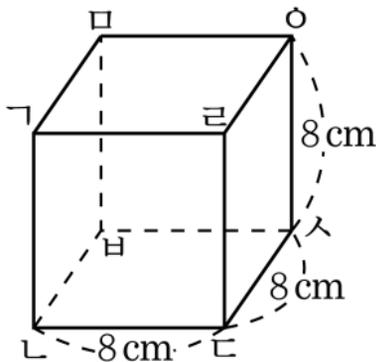
19. 다음 중 직육면체와 정육면체의 같은 점을 모두 골라라.

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

20. 다음 정육면체의 겨냥도에서 보이지 않는 꼭짓점이 1개 있습니다. 이 꼭짓점은 어떤 세 모서리가 만나서 이루어진 것입니까?



① 모서리 ㄱㅇ

② 모서리 ㄱ바

③ 모서리 ㅇ사

④ 모서리 바사

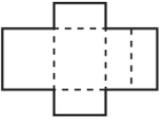
⑤ 모서리 ㄴ바

해설

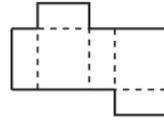
보이지 않는 꼭짓점은 점 바입니다.

21. 다음 중 직육면체의 전개도를 바르게 그린 것은 어느 것입니까?

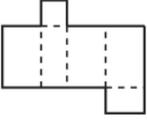
①



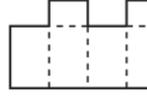
②



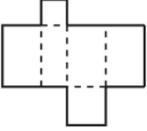
③



④

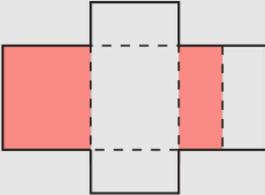


⑤



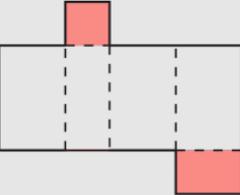
해설

①



빨간색으로 칠해진 두 면의 모양과 크기가 같아야 합니다.

③



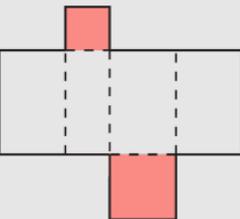
빨간색으로 칠해지 두 면이 겹쳐집니다.

④



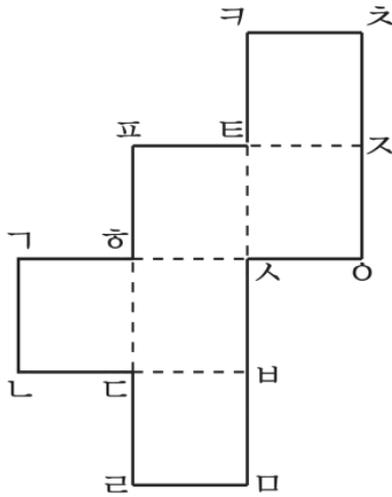
빨간색으로 칠해진 두 면이 서로 크기와 모양이 같아야 합니다.

⑤



빨간색으로 칠해진 두 면이 서로 크기와 모양이 같아야 합니다.

22. 다음 전개도를 접어 정육면체를 만들 때, 점 ㄷ과 만나는 점을 모두 고르시오.



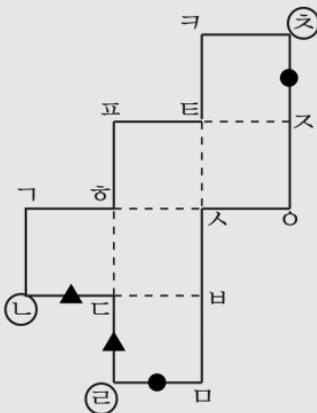
- ① 점 ㅍ ② 점 ㄱ ③ 점 ㄴ ④ 점 ㄹ ⑤ 점 ㅁ

해설

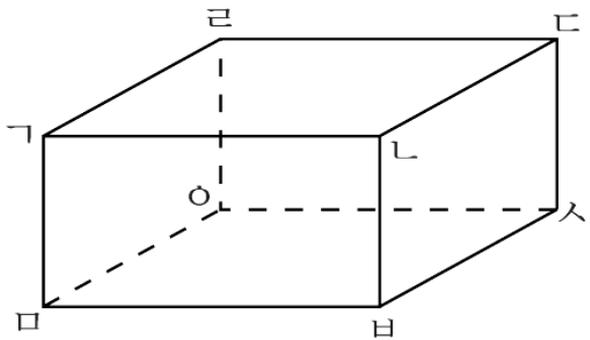
전개도를 접어 정육면체를 만들면, 선분 ㄷ스과 선분 ㄹㅁ이 만납니다.

따라서 점 ㄷ과 점 ㄹ이 만납니다.

또한 선분 ㄷㄹ과 선분 ㄷㄴ이 만나서 점 ㄹ(점 ㄷ)과 점 ㄴ이 만납니다.



23. 다음 직육면체에서 모서리 ㄱㄴ과 수직인 면을 모두 찾으시오.



① 면 ㄱㅁㅇㄴ

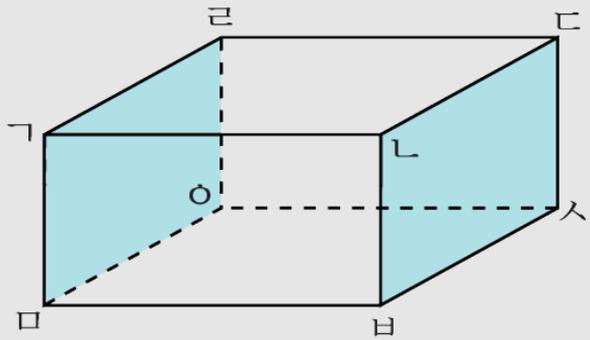
② 면 ㄱㄴㄷㄹ

③ 면 ㄴㅂㅅㄷ

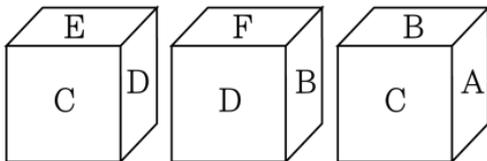
④ 면 ㄱㄴㅂㅁ

⑤ 면 ㅁㅂㅅㅇ

해설



24. 다음은 알파벳 A에서 F까지를 각 면에 적어 놓은 정육면체를 세 방향에서 본 모양입니다. 마주 보는 면에 적혀 있는 알파벳을 각각 바르게 짝지은 것을 고르시오.



① A-D, B-F, C-E

② A-D, B-E, C-F

③ A-E, B-D, C-F

④ A-F, B-E, C-D

⑤ A-F, B-D, C-E

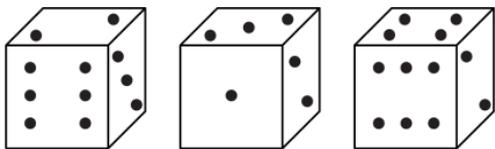
해설

둘째, 셋째 정육면체를 통해 B가 적혀 있는 면과 마주 보지 않는 면에 F, D, C, A가 적혀 있다는 것을 알 수 있습니다.

따라서 B와 마주 보는 면은 E입니다.

같은 방법으로 A와 D, F와 C가 마주 보는 면임을 알 수 있습니다.

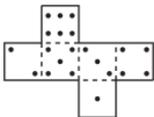
25. 다음은 한 개의 주사위를 세 방향에서 본 것입니다. 이 주사위의 전개도로 알맞은 것은 어느 것인지 고르시오.



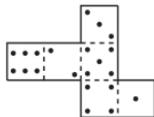
①



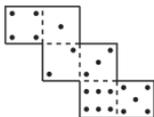
②



③



④



⑤



해설

