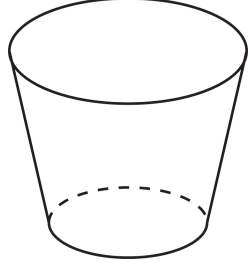


1. 다음의 도형에 대한 설명 중에서 틀린 것은 어느 것인지 고르시오.



- ① 두 밑면은 평행입니다.
- ② 두 밑면은 합동이 아닙니다.
- ③ 두 밑면은 다각형입니다.
- ④ 옆면은 직사각형이 아닙니다.
- ⑤ 이 도형은 각기둥이 아닙니다.

해설

두 밑면은 합동이 아닌 원입니다.

2. 다음 중 각기둥에 대하여 잘못 말한 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 밑면과 옆면은 수직입니다.
- ② 밑면의 모양은 다각형입니다.
- ③ 옆면은 직사각형입니다.
- ④ 두 밑면끼리는 평행합니다.
- ⑤ 모서리의 수는 한 밑면의 변의 수의 2 배입니다.

해설

모서리의 수는 한 밑면의 변의 수의 3배입니다.

3. 각기둥의 성질을 바르게 설명한 것을 모두 고르시오.

- ① 두 밑면이 서로 합동인 다각형입니다.
- ② 옆면은 서로 평행합니다.
- ③ 밑면이 모두 직사각형입니다.
- ④ 옆면과 밑면은 서로 수평입니다.
- ⑤ 두 밑면은 서로 평행합니다.

해설

- ② 서로 평행한 것은 두 밑면입니다.
- ③ 각기둥에서 모든 옆면은 직사각형입니다.
- ④ 옆면과 밑면은 서로 수직입니다.

4. 다음은 각기둥에 대한 설명입니다. 틀린 것은 어느 것입니까?

- ① 두 밑면은 서로 평행입니다.
- ② 두 밑면은 서로 합동입니다.
- ③ 옆면과 두 밑면은 수직입니다.
- ④ 옆면의 수는 밑면의 변의 수와 같습니다.
- ⑤ 옆면의 모양은 모두 합동인 직사각형입니다.

해설

옆면의 모양은 모두 직사각형이지만 합동이 아닌 경우도 있습니다.



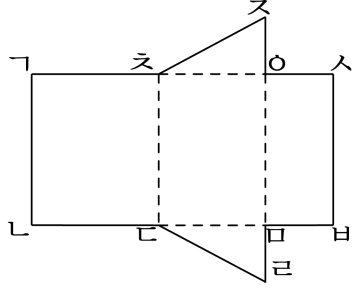
5. 각기둥의 성질을 바르게 설명한 것을 모두 고르시오.

- ① 두 밑면이 서로 합동인 사각형입니다.
- ② 옆면은 서로 평행합니다.
- ③ 밑면이 모두 직사각형입니다.
- ④ 옆면과 밑면은 서로 수직입니다.
- ⑤ 두 밑면은 서로 평행합니다.

해설

- ① 두 밑면은 서로 합동인 다각형이어야 하지만 반드시 사각형 이어야 할 필요는 없습니다.
- ② 서로 평행한 것은 두 밑면입니다.
- ③ 직사각형이어야 하는 것은 옆면입니다.

6. 다음 전개도로 각기둥을 만들었을 때 면  $\square\alpha\beta\gamma$ 와 평행인 면은 어느 것인지 고르시오.

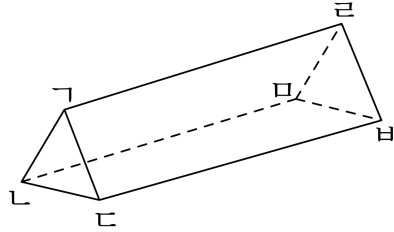


- ① 면  $\gamma\beta\alpha\epsilon$
- ② 면  $\epsilon\alpha\beta\gamma$
- ③ 면  $\alpha\epsilon\gamma\beta$
- ④ 면  $\gamma\beta\alpha\gamma$
- ⑤ 면  $\alpha\gamma\beta\alpha$

해설

각기둥에서 두 밑면은 평행이고 합동입니다.

7. 다음 삼각기둥의 높이를 나타내는 모서리가 아닌 것을 모두 고르시오.

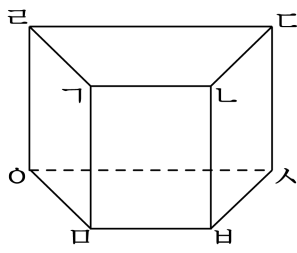


- ① 변 LC
- ② 변 LC
- ③ 변 LB
- ④ 변 CB
- ⑤ 변 RB

해설

각기둥의 높이는 두 밑면 사이의 거리입니다.  
밑면이 삼각형 LCB와 삼각형 RMB이므로  
높이는 그 사이에 있는 변 LC, 변 LB,  
변 CB입니다.

8. 다음 입체도형에서 밑면을 모두 고르시오.



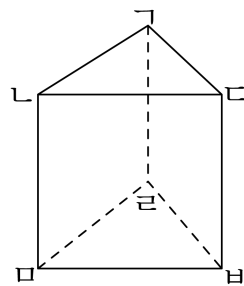
- ① 면 ㄱㅇㅁㄴ
- ② 면 ㄴㅁㅂㅇ
- ③ 면 ㄱㄴㄷㅇ
- ④ 면 ㄴㅇㅇㄱ
- ⑤ 면 ㄱㅁㅂㅇ

해설

각기둥에서 서로 평행이고 합동인 두 면이 밑면입니다.



9. 입체도형에서 밑면을 모두 고르시오.

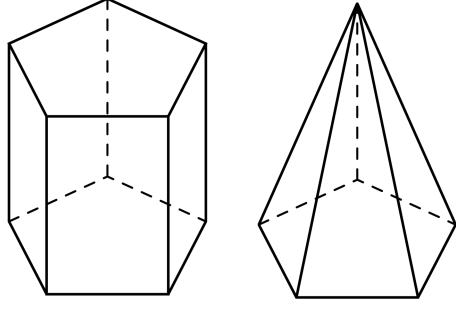


- ① 면 ABC
- ② 면 ABDE
- ③ 면 ACDE
- ④ 면 BCDE
- ⑤ 면 DEF

해설

각기둥에서 서로 평행이고 합동인 두 면을 찾습니다.

10. 다음 입체도형을 보고, 괄호 안에 들어갈 수가 잘못 연결된 것은 어느 것인지 고르시오.



|      | 한 밑면의<br>변의 수 | 면의 수 | 모서리의<br>수 | 꼭짓점의<br>수 |
|------|---------------|------|-----------|-----------|
| 오각기둥 |               | (1)  |           | (2)       |
| 오각뿔  | (3)           | (4)  | (5)       |           |

- ① (1) - 7
- ② (2) - 10
- ③ (3) - 5
- ④ (4) - 6
- ⑤ (5) - 6

해설

|      | 한 밑면의<br>변의 수 | 면의 수 | 모서리의<br>수 | 꼭짓점의<br>수 |
|------|---------------|------|-----------|-----------|
| 오각기둥 | 5             | 7    | 15        | 10        |
| 오각뿔  | 5             | 6    | 10        | 6         |

오각기둥과 오각뿔의 구성 요소의 수는 다음과 같습니다.  
오각기둥에서 (면의 수) =  $5 + 2 = 7$  (개)  
(모서리의 수) =  $5 \times 3 = 15$  (개)  
(꼭짓점의 수) =  $5 \times 2 = 10$  (개)  
오각뿔에서 (면의 수) =  $5 + 1 = 6$  (개)  
(모서리의 수) =  $5 \times 2 = 10$  (개)  
(꼭짓점의 수) =  $5 + 1 = 6$  (개)

11. 다음 중 면의 개수가 가장 많은 것을 고르시오.

- ① 오각뿔                      ② 육각기둥                      ③ 육각뿔  
④ 사각기둥                      ⑤ 사각뿔

해설

① 6개, ② 8개, ③ 7개, ④ 6개, ⑤ 5개

12. 다음 중 모서리의 개수가 가장 적은 입체도형은 어느 것인지 고르시오.

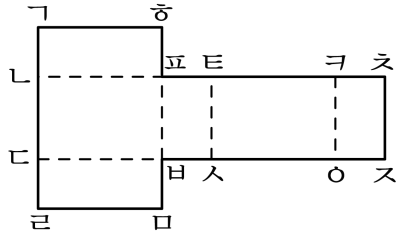
- ① 팔각기둥
- ② 삼각뿔
- ③ 삼각기둥
- ④ 십삼각뿔
- ⑤ 십오각기둥

해설

- ①  $8 \times 3 = 24$ (개)
- ②  $3 \times 2 = 6$ (개)
- ③  $3 \times 3 = 9$ (개)
- ④  $13 \times 2 = 26$ (개)
- ⑤  $15 \times 3 = 45$ (개)



13. 다음은 사각기둥의 전개도입니다. 점 ㄱ과 겹쳐지는 점은 어느 것입니까?

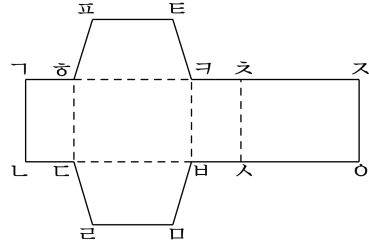


- ① 점 ㄴ    ② 점 ㅅ    ③ 점 ㅈ    ④ 점 ㅇ    ⑤ 점 ㅎ

해설

점선을 따라 접었을 때 맞닿는 점을 찾습니다.

14. 다음 전개도로 사각기둥을 만들었을 때, 변 ㄱㄴ과 맞닿는 변은 어느 것인지 고르시오.



- ① 변 ㄴㄷ
- ② 변 ㄱㅎ
- ③ 변 ㅎㄷ
- ④ 변 ㅈㅇ
- ⑤ 변 ㄹㄴ

해설

점선을 따라 접었을 때 변 ㄱㄴ과 겹쳐지는 변은 변 ㅈㅇ입니다.

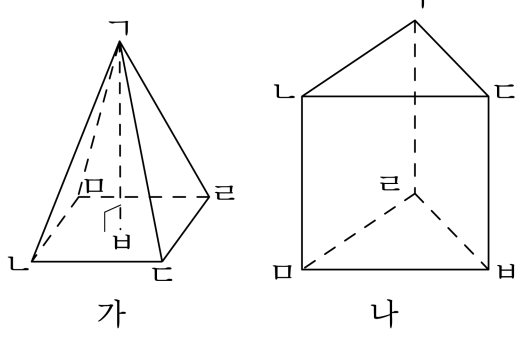
15. 각뿔에 대한 설명으로 옳은 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 면의 수는 꼭짓점의 수보다 항상 많습니다.
- ② 모서리의 수는 밑면의 변의 수와 같습니다.
- ③ 옆면은 밑면에 수직입니다.
- ④ 꼭짓점의 수는 옆면의 수보다 1 큼니다.
- ⑤ 밑면의 변의 수는 꼭짓점의 수보다 큼니다.

해설

각뿔의 구성 요소 사이의 관계  
(면의 수)= (밑면의 변의 수)+1  
(모서리의 수)= (밑면의 변의 수)×2  
(꼭짓점의 수)= (밑면의 변의 수)+1  
① 면의 수는 꼭짓점의 수와 같습니다.  
② 모서리의 수는 밑면의 변의 수의 2배입니다.

16. 입체도형 가의 선분  $\Gamma\text{H}$ 에 해당하는 것을 입체도형 나에서 모두 찾아 쓰시오.



- ① 선분  $\Gamma\text{L}$
- ② 선분  $\Gamma\text{K}$
- ③ 선분  $\text{K}\text{D}$
- ④ 선분  $\text{D}\text{H}$
- ⑤ 선분  $\text{D}\text{C}$

해설

입체도형 가의 선분  $\Gamma\text{H}$ 은 각뿔의 높이입니다. 입체도형 나에서 높이에 해당하는 것은 두 밑면 사이의 거리이므로 선분  $\Gamma\text{K}$ , 선분  $\text{L}\text{D}$ , 선분  $\text{D}\text{H}$ 입니다.



17. 각기둥과 각뿔에 대한 설명 중 옳은 것을 모두 고르시오.

- ㉠ 각기둥과 각뿔은 밑면의 모양에 따라 이름이 정해집니다.
- ㉡ 각기둥의 옆면은 직사각형이고 각뿔의 옆면은 직각삼각형입니다.
- ㉢ 밑면의 모양이 같은 각기둥과 각뿔은 모서리의 수가 같습니다.
- ㉣ 각기둥의 밑면은 2개이고 각뿔의 밑면은 1개입니다.
- ㉤ 밑면의 모양이 같은 각기둥과 각뿔은 옆면의 수가 같습니다.

해설

- ㉡ 각기둥의 옆면은 직사각형이고 각뿔의 옆면은 이등변삼각형입니다.
- ㉢ 밑면의 변의 수가  $\square$ 개인 각기둥의 모서리는  $\square \times 3$ 개, 각뿔의 모서리는  $\square \times 2$ 개입니다.

18. 다음 중 칠각기둥과 칠각뿔에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르시오.
- ㉠ 밑면의 모양은 모두 칠각형입니다.
  - ㉡ 칠각뿔의 면은 9개입니다.
  - ㉢ 칠각뿔의 모서리는 14개입니다.
  - ㉣ 칠각기둥의 꼭짓점은 8개입니다.
  - ㉤ 칠각뿔의 옆면은 모두 합동인 직사각형입니다.

해설

- ㉡ 칠각뿔의 면은 8개입니다.
- ㉣ 칠각기둥의 꼭짓점은 14개입니다.
- ㉤ 칠각뿔의 옆면은 모두 합동인 이등변삼각형입니다.

19. 다음 보기 중 육각기둥과 육각뿔에서 같은 것을 모두 찾은 것을 고르시오.

보기

|          |         |
|----------|---------|
| ㉠ 밑면의 모양 | ㉡ 밑면의 수 |
| ㉢ 옆면의 모양 | ㉣ 옆면의 수 |

- ① ㉠, ㉡    ② ㉠, ㉢    ③ ㉠, ㉣    ④ ㉡, ㉢    ⑤ ㉢, ㉣

해설

㉡ 육각기둥의 밑면은 2개이고, 육각뿔의 밑면은 1개입니다.  
㉢ 육각기둥의 옆면은 직사각형이고, 육각뿔의 옆면은 이등변삼각형입니다.