

1. 다음 중 오각기둥에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 꼭짓점의 개수는 10개이다.
- ② 모서리의 개수는 15개이다.
- ③ 면의 개수는 7개이다.
- ④ 옆면의 모양은 직사각형이다.
- ⑤ 옆면이 평행이며 합동이다.

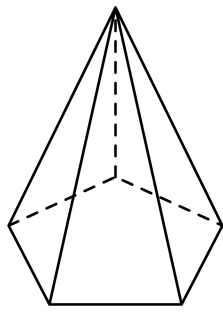
2. 다음 다면체 중에서 모서리의 개수와 연결이 옳지 않은 것은?

- |               |               |
|---------------|---------------|
| ① 삼각뿔대 - 9 개  | ② 오각기둥 - 15 개 |
| ③ 육각뿔 - 12 개  | ④ 팔각뿔 - 16 개  |
| ⑤ 육각뿔대 - 16 개 |               |

3. 꼭짓점의 개수가 10 인 각꼴의 모서리의 개수를  $a$ , 면의 개수를  $b$  라 할 때,  $a - b$  를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

4. 다음 그림의 다면체의 이름과 옆면의 모양이 바르게 짝지어진 것은?



- |               |              |
|---------------|--------------|
| ① 사각뿔 - 삼각형   | ② 사각뿔 - 직사각형 |
| ③ 사각기둥 - 사다리꼴 | ④ 오각뿔 - 삼각형  |
| ⑤ 오각뿔대 - 사다리꼴 |              |

5. 다음 중 각꼴에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 밑면은 다각형이다.
- ② 옆면은 모두 삼각형이다.
- ③  $n$  각꼴의 꼭짓점의 개수는  $(n + 1)$  개이다.
- ④  $n$  각꼴의 면의 개수는  $(n + 1)$  개이다.
- ⑤ 육각꼴의 모서리의 개수는 7 개이다.

6. 다음 조건을 만족하는 정다면체의 이름을 써라.

- ㉠

각 면은 합동인 정오각형이다.
- ㉡

한 꼭지점에 모이는 면의 개수는 3 개이다.

 답: \_\_\_\_\_

7. 다음 중 면의 개수가 가장 많은 것은?

- |        |        |        |
|--------|--------|--------|
| ① 삼각기둥 | ② 오각뿔  | ③ 육각기둥 |
| ④ 오각뿔대 | ⑤ 직육면체 |        |

8. 육각기둥의 꼭짓점의 개수를  $a$ 개, 오각뿔의 꼭짓점의 개수를  $b$  개라 할 때,  $a - b$  는?

① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

9. 다음 조건을 모두 만족하는 입체도형은?

(가) 두 밑면이 평행하고 합동인 다각형이다.  
(나) 옆면이 모두 직사각형이다.  
(다) 밑면의 모서리의 개수는 10개이다.

- ① 육각기둥                      ② 칠각기둥                      ③ 십각기둥
- ④ 팔각뿔                        ⑤ 구각뿔대

10. 다음 오각뿔대에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 육면체이다.
- ② 옆면과 밑면은 서로 수직이다.
- ③ 옆면은 모두 사다리꼴이다.
- ④ 두 밑면은 합동인 오각형이다.
- ⑤ 모서리의 개수는 10 개이다.

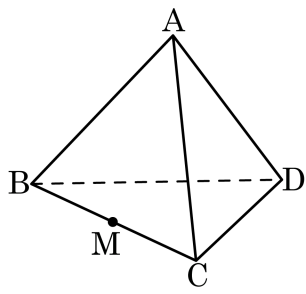
11. 다음 중 옳은 것은?

- ① 두 밑면이 서로 평행한 다각형이며, 옆면이 모두 사다리꼴인 다면체를 각뿔이라고 한다.
- ② 두 밑면이 서로 평행한 다각형이며, 옆면이 모두 직사각형인 다면체를 각뿔대라고 한다.
- ③ 사각뿔대는 사면체이다.
- ④ 각뿔대는 밑면의 모양에 따라 삼각뿔대, 사각뿔대, 오각뿔대, ... 이라고 한다.
- ⑤ 육각뿔대는 밑면의 모양이 사각형이다.

12. 어떤 정 $n$  면체는 모서리의 개수는 정사면체의 모서리의 개수의 두 배이고, 꼭짓점의 개수는 정사면체의 꼭짓점의 개수보다 두 개 많다고 한다. 이 정 $n$  면체의 면의 개수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 개

13. 다음 그림과 같은 정사면체에서 각 점 A, D 를 포함하고  $\overline{BC}$  의 중점 M 을 지나도록 평면으로 잘랐을 때 생기는 도형은?

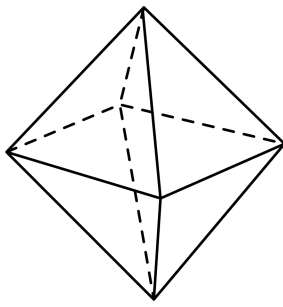


- ① 정삼각형                      ② 이등변삼각형                      ③ 정사면체  
 ④ 정사각형                      ⑤ 직사각형

14. 다음 중 꼭짓점의 개수가 9개, 모서리의 개수가 16개인 각뿔은?

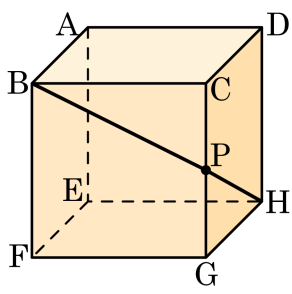
- ① 칠각뿔
- ② 팔각뿔
- ③ 구각뿔
- ④ 십이각뿔
- ⑤ 십오각뿔

15. 다음 중 다음 그림의 다면체와 면의 개수가 같은 것은?



- ① 육각뿔                      ② 오각뿔                      ③ 육각뿔대  
④ 칠각기둥                  ⑤ 오각기둥

16. 다음 그림은 한 변의 길이가 26cm 인 정육면체이다. 점 B 에서 선분 CG 를 지나 점 H 까지 최단 거리의 선을 그을 때,  $\overline{PG}$  의 길이를 구하면?

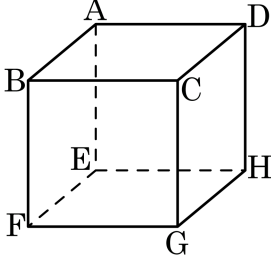


- ① 10cm      ② 13cm      ③ 15cm      ④ 17cm      ⑤ 19cm

17. 정육면체의 각 면의 한가운데에 있는 점을 연결하여 만든 다면체의 꼭짓점의 개수를  $x$ , 정이십면체의 각 면의 한가운데에 있는 점을 연결하여 만든 다면체의 모서리의 개수를  $y$  라고 할 때,  $\frac{y}{x}$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

18. 다음 그림과 같은 정육면체를 여러 방향의 평면으로 잘랐을 때 생기는 단면의 모양이 될 수 있는 것을 다음 보기에서 고르면 모두 몇 개인지 구하여라.



보기

- |          |        |
|----------|--------|
| ㉠ 이등변삼각형 | ㉡ 정삼각형 |
| ㉢ 직사각형   | ㉣ 마름모  |
| ㉤ 오각형    | ㉥ 육각형  |
| ㉦ 정사각형   | ㉧ 칠각형  |
| ㉨ 팔각형    | ㉩ 정육각형 |

▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

19. 정이십면체의 대각선의 개수를 구하여라.(단, 입체도형의 대각선은 두 꼭짓점을 잇는 선분 중에서 입체도형의 면 위에 있지 않은 선분이다.)

 답: \_\_\_\_\_ 개

20. 작은 정육면체 블록  $N$  개를 쌓아서 큰 정육면체 하나를 만들었다. 이 정육면체의 겉면에 페인트를 칠한 후, 다시 블록으로 나누었더니, 두 개의 면에만 색칠된 블록의 개수가 72 개였다. 어떤 면에도 색칠되지 않은 블록의 수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 개