

1. 육각기둥의 꼭짓점, 모서리, 면의 수를 각각 v , e , f 라고 할 때, $v+2e-f$ 의 값을 구하면?

① 30

② 40

③ 50

④ 60

⑤ 70

2. 다음 입체도형 중 팔면체가 아닌 것을 모두 고르면?

- ① 육각기둥
- ② 칠각뿔
- ③ 정팔면체
- ④ 칠각뿔대
- ⑤ 오각뿔

3. 다음 중 면의 개수가 가장 적은 입체도형은?

- ① 사각기둥
- ② 육각뿔대
- ③ 육각기둥
- ④ 오각뿔대
- ⑤ 육각뿔

4. 다음 중 면의 개수가 10개이고 모서리의 개수가 24개인 입체도형은?

- ① 정육면체 ② 정팔면체 ③ 십이각뿔
- ④ 팔각뿔대 ⑤ 십각기둥

5. 다음 중 꼭짓점의 개수가 나머지와 다른 하나는?

- ① 사각뿔대 ② 칠각뿔 ③ 사각기둥
- ④ 사각뿔 ⑤ 정육면체

6. 면의 개수가 8개인 각기둥의 꼭짓점의 개수를 a , 모서리의 개수를 b 라 할 때, a, b 의 값을 바르게 나타낸 것은?

① $a = 10, b = 18$

② $a = 10, b = 12$

③ $a = 18, b = 12$

④ $a = 12, b = 12$

⑤ $a = 12, b = 18$

7. 다음 각 다면체와 그 옆면의 모양이 옳게 짝지어진 것은?

- | | |
|-------------|------------|
| ① 오각기둥-사다리꼴 | ② 정사각뿔-사각형 |
| ③ 육각기둥-직사각형 | ④ 정오각뿔-오각형 |
| ⑤ 삼각뿔대-삼각형 | |

8. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 원뿔의 전개도에서 옆면은 부채꼴이다.
- ② 각뿔대의 두 밑면은 서로 평행하다.
- ③ n 각뿔의 면의 개수는 $(n + 2)$ 개이다.
- ④ n 각뿔대의 모서리의 개수는 $3n$ 개이다.
- ⑤ 각뿔은 꼭짓점의 개수와 면의 개수가 같다.

9. 다음 중 삼각형만으로 이루어진 다면체인 것은?

- ① 삼각기둥
- ② 삼각뿔대
- ③ 정육면체
- ④ 정팔면체
- ⑤ 사각뿔

10. 다음 표는 정다면체에 대하여 꼭짓점의 개수, 모서리의 개수, 면의 모양을 조사하여 나타낸 것이다. 빈칸에 알맞은 것을 써 넣어라.

	면의 모양	한 꼭짓점에 모이는 면의 수	면의 수	꼭짓점의 수	모서리의 수
정사면체	정삼각형	3	4	4	6
정육면체	정사각형	3	6	8	12
정팔면체	정삼각형	4	8	6	12
정십이면체	정오각형	3	12	20	
정이십면체	정삼각형	5	20	12	30

- ① 12
- ② 15
- ③ 18
- ④ 20
- ⑤ 30

11. 다음 보기 중에서 설명이 옳지 않은 것은?

보기

㉠ 오각기둥	㉡ 원뿔	㉢ 원뿔대
㉣ 사각뿔	㉤ 구	㉥ 삼각뿔대
㉦ 정사면체	㉧ 정팔면체	

- ① 다면체 - ㉠, ㉡, ㉢, ㉦, ㉧
- ② 회전체 - ㉡, ㉢, ㉤
- ③ 두 밑면이 평행한 입체도형 - ㉠, ㉢, ㉥
- ④ 옆면의 모양이 삼각형인 입체도형 - ㉢, ㉡, ㉥
- ⑤ 정다면체 - ㉦, ㉧

12. 다음 중 면의 개수가 가장 많은 것은?

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

13. 육각뿔을 밑면에 평행인 평면으로 자를 때, 생기는 두 입체도형 중 각뿔대의 면의 개수는?

- ① 5개 ② 6개 ③ 7개 ④ 8개 ⑤ 9개

14. 사각기둥의 모서리의 개수를 x 개 , 삼각뿔의 모서리의 개수를 y 개 라 할 때, $x + y$ 의 값은?

① 12

② 14

③ 16

④ 18

⑤ 20

15. 다음 중 오각기둥의 모서리의 개수와 같은 것은?

- | | | |
|--------|--------|--------|
| ① 사각기둥 | ② 사각뿔 | ③ 사각뿔대 |
| ④ 오각뿔 | ⑤ 오각뿔대 | |

16. 다음 중 다면체와 그 꼭짓점의 개수가 잘못 짝지어진 것은?

- | | |
|---------------|---------------|
| ① 오각뿔대 : 10 개 | ② 육각기둥 : 12 개 |
| ③ 칠각기둥 : 14 개 | ④ 칠각뿔 : 14 개 |
| ⑤ 사각기둥 : 8 개 | |

17. 면의 개수가 20 인 각뿔대의 꼭짓점의 개수를 a , 모서리의 개수를 b 라 할 때, $b-a$ 의 값은?

① 15

② 16

③ 17

④ 18

⑤ 19

18. 다음 입체도형의 옆면의 모양으로 옳지 않은 것은?

- | | |
|-------------|-------------|
| ① 사각뿔-삼각형 | ② 삼각뿔대-사다리꼴 |
| ③ 오각기둥-직사각형 | ④ 오각뿔-오각형 |
| ⑤ 사각기둥-직사각형 | |

19. 다음 중 n 각뿔체에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르면?

- ① 밑면은 서로 합동이 아니다.
- ② n 각뿔체의 모서리의 개수는 $2n$ 개이다.
- ③ 밑면과 옆면은 서로 수직이다.
- ④ n 각뿔체의 꼭짓점의 개수는 $3n$ 개이다.
- ⑤ n 각뿔체는 $(n + 2)$ 면체이다.

20. 다음 중 정다면체와 그 설명이 바르게 짝지어지지 않은 것은?

- ① 정사면체는 면의 모양이 정삼각형이다.
- ② 정육면체는 한 꼭짓점에 모이는 면의 개수가 3 개이다.
- ③ 정팔면체는 꼭짓점의 개수는 6 개이다.
- ④ 정십이면체는 모서리의 개수는 20 개이다.
- ⑤ 정이십면체는 면의 개수는 20 개이다.

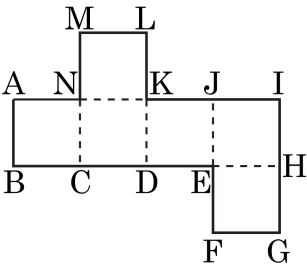
21. 정다면체 중 한 꼭짓점에서 만나는 면의 수가 3개가 아닌 입체도형을 모두 고르면?

- ① 정사면체 ② 정육면체 ③ 정팔면체
- ④ 정십이면체 ⑤ 정이십면체

22. 모서리의 개수가 30 개이고, 꼭짓점의 개수가 12 개인 정다면체는?

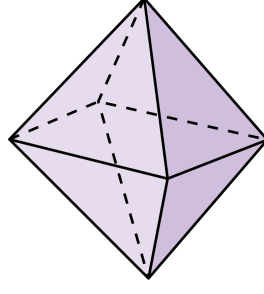
- | | | |
|---------|---------|--------|
| ① 정사면체 | ② 정육면체 | ③ 정팔면체 |
| ④ 정십이면체 | ⑤ 정이십면체 | |

23. 다음 그림의 전개도로 정육면체를 만들었을 때, 모서리 AB 와 꼬인 위치에 있는 모서리는?



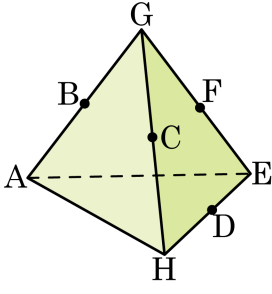
- ① $\overline{DE}$ ② $\overline{JE}$ ③ $\overline{IJ}$ ④ $\overline{MN}$ ⑤ $\overline{HG}$

24. 다음 정팔면체의 각 면의 한가운데에 있는 점을 연결하여 만들어지는 입체도형의 면의 개수는?



- ① 4 개 ② 6 개 ③ 8 개 ④ 12 개 ⑤ 12 개

25. 다음 그림과 같이 정사면체의 모서리 위에 점 A, B, C, D, E, F, G, H가 있다. 다음 평면으로 자를 때, 그 잘린 면이 사각형이 되는 것은?



- ① 세 점 A, C, D를 지나는 평면
- ② 세 점 A, C, F를 지나는 평면
- ③ 세 점 B, C, D를 지나는 평면
- ④ 세 점 B, C, E를 지나는 평면
- ⑤ 세 점 B, C, F를 지나는 평면

26. 꼭짓점이 7 개, 모서리가 12 개인 다면체는?

- ① 육면체
- ② 칠면체
- ③ 팔면체
- ④ 십면체
- ⑤ 십이면체

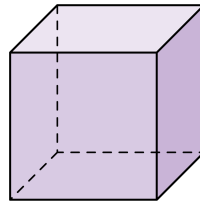
27. 꼭짓점의 개수가 20 개, 모서리의 개수가 30 개인 각기둥은?

- ① 칠각기둥
- ② 팔각기둥
- ③ 구각기둥
- ④ 십각기둥
- ⑤ 십이각기둥

29. 정육면체의 각 면의 중심을 연결하면 어떤 다면체가 생기는가?

- ① 정사면체
- ② 정사각뿔
- ③ 정팔면체
- ④ 육각기둥
- ⑤ 정십이면체

30. 다음 정육면체를 평면으로 자를 때, 그 잘린 면이 될 수 없는 것은?



- | | | |
|-------|-------|-------|
| ① 삼각형 | ② 사각형 | ③ 오각형 |
| ④ 육각형 | ⑤ 칠각형 | |