

1. 다음 중에서 다면체는 모두 몇 개인지 구하여라.

㉠ 원기둥

㉡ 원뿔대

㉢ 삼각기둥

㉣ 구

㉤ 오각뿔



답:

개

2. 다음 다면체 중에서 모서리의 개수와 의 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. 다음 중 꼭짓점의 개수가 가장 적은 것은?

① 오각뿔

② 오각기둥

③ 오각뿔대

④ 육각뿔

⑤ 사각기둥

4. 꼭짓점의 개수가 7개인 각뿔의 모서리의 개수는?

① 8개

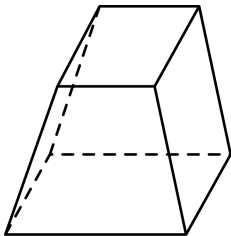
② 9개

③ 10개

④ 11개

⑤ 12개

5. 다음 그림과 같은 다면체에서 두 밑면이 평행할 때, 이 다면체의 이름과 옆면의 모양이 바르게 짝지어진 것은?



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

6. 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.

7. 다음을 만족하는 입체도형은?

- ㉠ 다면체이다.
- ㉡ 옆면의 모양은 삼각형이다.
- ㉢ 꼭짓점의 개수는 6 개이다.

① 삼각뿔

② 삼각기둥

③ 사각뿔

④ 오각뿔

⑤ 오각기둥

8. 다음 표는 정다면체에 대하여 꼭짓점의 개수, 모서리의 개수, 면의 모양을 조사하여 나타낸 것이다. 안에 알맞은 것을 차례대로 써 넣어라.

정다면체	정사면체	정육면체	정팔면체	정십이면체	정이십면체
꼭짓점의 개수	4	⑦	⑮	20	12
모서리의 개수	③	12	12	⑤	30
면의 모양	정삼각형	정사각형	②	정오각형	④

> 답: _____

> 답: _____

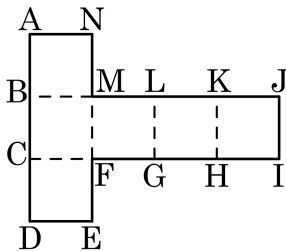
> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

9. 다음 전개도로 정육면체를 만들었을 때, 면 MFGL 과 만나지 않는 면은?



① 면 ABMN

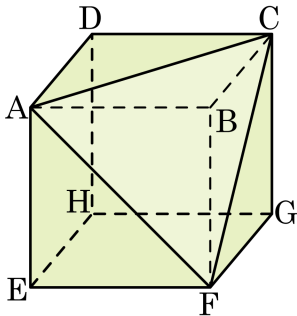
② 면 BCFM

③ 면 CDEF

④ 면 LGHK

⑤ 면 KHIJ

10. 다음 그림은 정육면체를 세 꼭짓점 A, F, C를 지나는 평면으로 잘라서 만든 입체도형이다. $\angle ACF$ 의 크기는?



① 50°

② 60°

③ 70°

④ 80°

⑤ 90°

11. 다음 중 면의 개수가 가장 많은 것은?

① 삼각기둥

② 오각뿔

③ 육각기둥

④ 오각뿔대

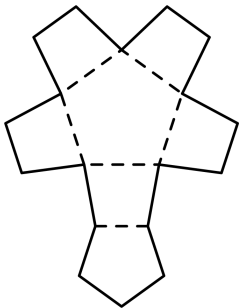
⑤ 직육면체

12. 한 면의 모양이 정사각형인 다면체를 구하여라.



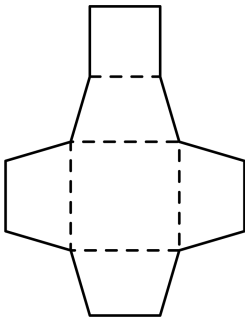
답:

13. 다음과 같은 전개도를 이용하여 만들 수 있는 다면체의 이름을 구하여라.



답: _____

14. 다음과 같은 전개도를 이용하여 만들 수 있는 다면체의 이름을 구하여라.



답: _____

15. 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

16. 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

17. 다음 조건을 모두 만족하는 입체도형은 무엇인지 말하여라.

- ㉠ 두 밑면은 서로 평행이다.
- ㉡ 두 밑면의 모양은 삼각형이다.
- ㉢ 옆면의 모양은 사다리꼴이다.



답: _____

18. 다음 조건을 만족하는 입체도형의 이름을 써라.

- ㉠ 다면체이다.
- ㉡ 각 면은 합동인 정삼각형이다.
- ㉢ 한 꼭짓점에서 모이는 면의 개수는 4개이다.



답: _____

19. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 다각형인 면으로만 둘러싸인 입체도형을 다면체라고 한다.
- ② 두 밑면이 서로 평행한 다각형이며, 옆면이 모두 직사각형인 다면체를 각기둥이라고 한다.
- ③ 밑면이 다각형이고 옆면이 모두 삼각형인 다면체를 각뿔이라고 한다.
- ④ 삼각뿔대는 오면체이다.
- ⑤ 각뿔은 옆면의 모양에 따라 삼각뿔, 사각뿔, 오각뿔, ...이라고 한다.

20. 다음 중 n 각기둥에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① n 각기둥은 $(n + 2)$ 면체이다.
- ② 밑면은 서로 평행하다.
- ③ 꼭짓점은 $2n$ 개, 모서리는 $3n$ 개, 옆면은 n 개이다.
- ④ 밑면과 옆면은 서로 수직이며, 옆면은 n 각형으로 이루어져 있다.
- ⑤ 밑면의 모양에 따라 삼각기둥, 사각기둥, 오각기둥, ...이라고 한다.

21. 다음 조건을 모두 만족하는 정다면체를 구하여라.

<조건 1> 각 면은 모두 합동인 정오각형으로 이루어져 있다.
<조건 2> 한 꼭짓점에 모이는 면의 수는 모두 3개이다.



답: _____

22. 꼭짓점의 개수가 16 개인 각기둥의 모서리의 개수를 e , 면의 개수를 f 라 할 때, $f - e$ 의 값은?

① -20

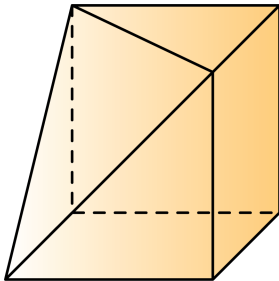
② -18

③ -16

④ -14

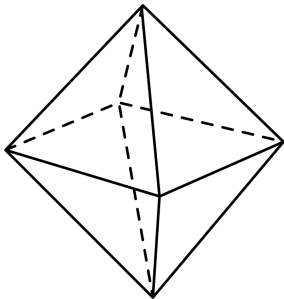
⑤ -12

23. 다음 그림과 같은 정육면체의 일부분을 잘라 낸 다면체에서 꼭짓점의 개수를 v 개, 모서리의 개수를 e 개, 면의 개수를 f 개 라 할 때, $v - e + f$ 의 값을 구하여라.



답: _____

24. 다음 중 다음 그림의 다면체와 면의 개수가 같은 것은?



① 육각뿔

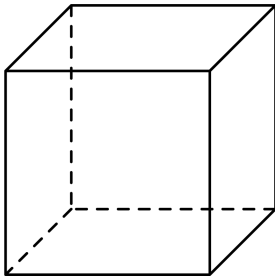
②오각뿔

③육각뿔대

④칠각기둥

⑤오각기둥

25. 다음 정육면체의 각 면의 중심을 꼭짓점으로 하는 입체도형을 만들었다. 이 입체도형의 모서리의 개수를 a 개, 꼭짓점의 개수를 b 개라고 할 때, ab 의 값을 구하여라.



답: _____