

1. 다음 보기에서 다면체인 것의 개수는?

보기

- (1)삼각뿔대
- (2)구
- (3)사각기둥
- (4)원뿔대
- (5)정팔면체
- (6)오각뿔

- ① 1 개
- ② 2 개
- ③ 3 개
- ④ 4 개
- ⑤ 5 개

2. 다음 중 다면체의 이름과 면의 개수가 올바르게 짝지어진 것은?

- | | |
|------------|-------------|
| ① 사각뿔 - 6개 | ② 삼각뿔대 - 4개 |
| ③ 삼각뿔 - 5개 | ④ 오각기둥 - 7개 |
| ⑤ 오각뿔 - 7개 | |

3. 오각뿔의 면의 개수와 모서리의 개수의 합은?

① 14

② 15

③ 16

④ 17

⑤ 18

4. 다음은 다면체와 그 옆면의 모양을 짝지어 놓은 것이다. 옳은 것은?

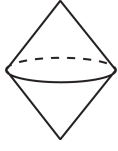
- | | |
|---------------|---------------|
| ① 사각뿔 - 사각형 | ② 삼각기둥 - 삼각형 |
| ③ 삼각뿔대 - 사다리꼴 | ④ 사각뿔대 - 직사각형 |
| ⑤ 오각기둥 - 사다리꼴 | |

5. 다음 정다면체에 대한 설명 중 옳은 것의 개수를 구하여라.
- (1) 정다면체는 6 가지뿐이다.
 - (2) 정다면체의 각 면은 모두 합동이다.
 - (3) 면이 정삼각형인 다면체는 정사면체, 정팔면체, 정십이면체이다.
 - (4) 정팔면체의 모서리의 수는 12 개이다.
 - (5) 한 꼭짓점에 3 개 이상의 면이 모인다.
 - (6) 정십이면체의 면의 모양은 정오각형이다.
 - (7) 정다면체의 면의 모양은 3 가지이다.
 - (8) 정삼각형이 한 꼭짓점에 5 개씩 모인 다면체는 정십이면체이다.

 답: _____ 개

6. 다음 중 회전체인 것을 모두 고르면?(정답 2개)

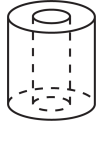
①



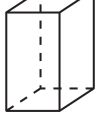
②



③



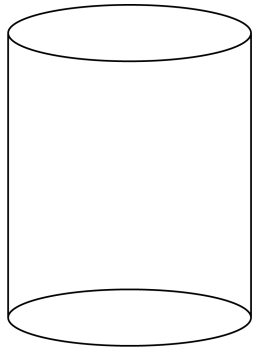
④



⑤



7. 다음 다면체에서 밑면에 평행인 모양으로 잘랐을 때, 생긴 단면의 모양은?



- ① 직사각형 ② 원 ③ 삼각형
④ 오각형 ⑤ 육각형

8. 다음 중 다면체와 그 꼭짓점의 개수가 잘못 짝지어진 것은?

- ㉠ 칠각뿔 : 8 개

㉡ 육각뿔대 : 12 개

㉢ 사각뿔대 : 8 개

㉣ 육각기둥 : 12 개

㉤ 오각뿔 : 10 개

 답: _____

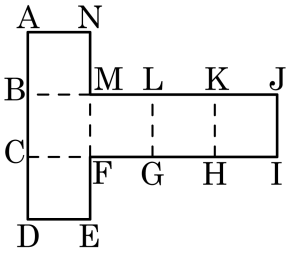
9. 꼭짓점의 개수가 7개인 각뿔의 모서리의 개수는?

- ① 8개 ② 9개 ③ 10개 ④ 11개 ⑤ 12개

10. 다음 중 칠각뿔에 대한 설명으로 옳은 것은?

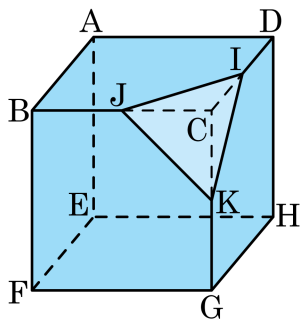
- ① 옆면은 모두 직사각형이다.
- ② 밑면은 칠각형이다.
- ③ 꼭짓점의 개수는 9 개이다.
- ④ 모서리의 개수는 12 개이다.
- ⑤ 면의 개수는 10 개이다.

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



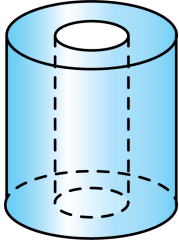
- ① 면 ABMN
- ② 면 BCFM
- ③ 면 CDEF
- ④ 면 LGHK
- ⑤ 면 KHIJ

12. 다음 정육면체에서 $\overline{BC}$, $\overline{CD}$, $\overline{CG}$ 의 중점인 점 I, J, K를 지나게 평면으로 잘랐을 때, $\angle IJK$ 의 크기를 구하여라.

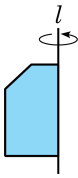


▶ 답: _____°

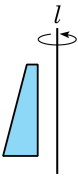
13. 아래 그림과 같은 회전체는 다음 중 어느 도형을 회전시킨 것인가?



①



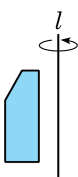
②



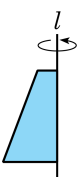
③



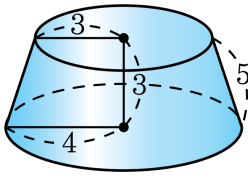
④



⑤

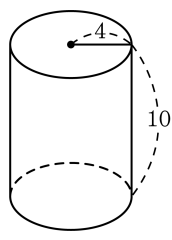


14. 다음 그림과 같은 회전체를 회전축을 포함하는 평면으로 자른 단면의 넓이를 구하여라.



 답: _____

15. 다음 그림과 같은 원기둥의 전개도에서 옆면이 되는 직사각형의 넓이를 구하여라. (단, π 는 3 으로 계산한다.)



 답: _____

16. 다음 중 회전체에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 구는 어떤 단면을 잘라도 항상 원이다.
- ② 회전축을 포함한 평면으로 자른 단면은 항상 합동이다.
- ③ 회전축에 수직인 평면으로 자른 단면은 항상 원이다.
- ④ 구의 회전축은 무수히 많다.
- ⑤ 원뿔대의 두 밑면은 서로 평행하고, 합동이다.

17. 꼭짓점의 개수가 12 개인 각기둥의 밑면의 모양을 써라.

 답: _____

18. 한 면의 모양이 정오각형인 다면체를 구하여라.

 답: _____

19. 오각뿔에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르면?

- ① 옆면의 모양은 사다리꼴이다.
- ② 두 밑면은 평행하다.
- ③ 옆면의 모양은 삼각형이다.
- ④ 육면체이다.
- ⑤ 밑면의 모양은 사각형이다.

20. 다음 중 면의 개수가 가장 많은 다면체는?

- ① 오각뿔
- ② 육각기둥
- ③ 오각뿔대
- ④ 사각기둥
- ⑤ 직육면체

21. 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

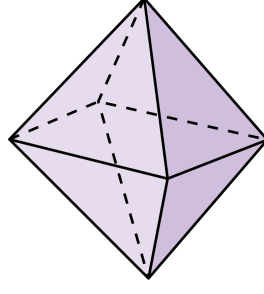
22. 다음은 정다면체에 대한 설명이다. 옳지 않은 것은?

- ① 정사면체의 한 면의 모양은 정삼각형이다.
- ② 정다면체의 종류는 모두 5 가지이다.
- ③ 정이십면체는 한 꼭짓점에서 5 개의 면이 만난다.
- ④ 꼭짓점의 개수가 가장 많은 정다면체는 정십이면체이다.
- ⑤ 정다면체의 면의 모양은 정삼각형, 정오각형, 정육각형이다.

- 23.** 정다면체의 꼭짓점, 모서리, 면의 개수를 각각 v , e , f 라고 할 때, $5f = 3v = 2e$ 를 만족하는 정다면체의 한 면의 모양을 말하여라.

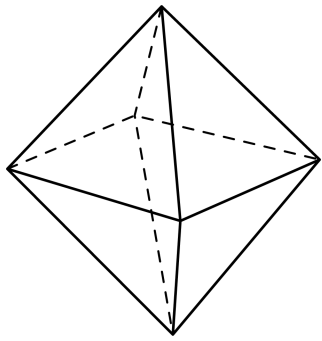
 답: _____

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 정팔면체의 각 면의 중심을 연결할 때 만들어지는 입체도형은?

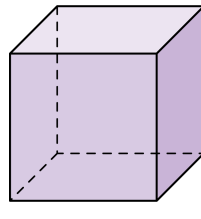


- ① 정사면체 ② 정육면체 ③ 정팔면체
④ 정십이면체 ⑤ 정이십면체

26. 정육면체의 각 면의 한가운데에 있는 점을 연결하여 만든 다면체의 모서리의 개수를 구하여라.

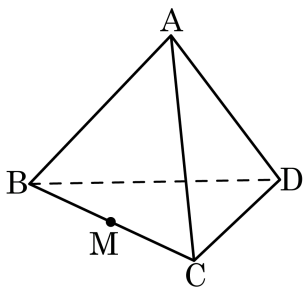
 답: _____ 개

27. 다음 그림의 정육면체에서 각 면의 중심을 꼭짓점으로 하는 다면체의 면의 개수는?



- ① 6 개 ② 7 개 ③ 8 개 ④ 9 개 ⑤ 10 개

28. 다음 그림과 같은 정사면체에서 각 점 A, D를 포함하고 $\overline{BC}$ 의 중점 M을 지나도록 평면으로 잘랐을 때 생기는 도형은?



- ① 정삼각형 ② 이등변삼각형 ③ 정사면체
 ④ 정사각형 ⑤ 직사각형

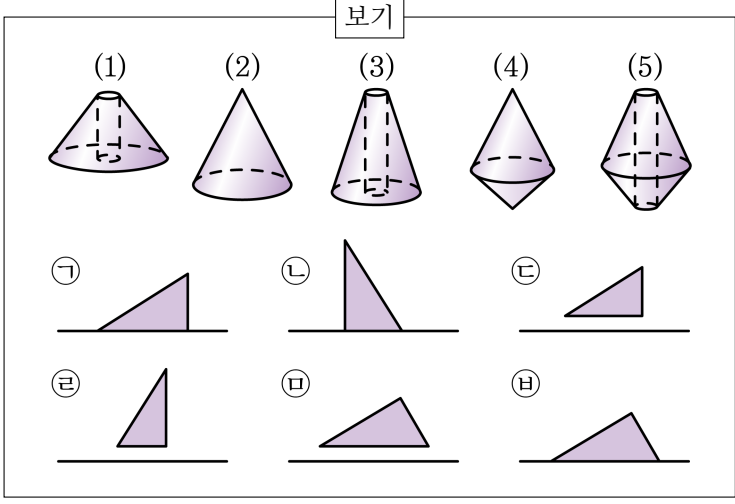
29. 꼭짓점이 7 개, 모서리가 12 개인 다면체는?

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

30. 어떤 각뿔대의 꼭짓점의 개수를 v , 모서리의 개수를 e , 면의 개수를 f 라 할 때, $v + e + f = 62$ 이다. 이 각뿔대의 옆면의 개수를 구하여라.

 답: _____ 개

31. 다음 보기의 그림의 (1)~(5)는 모두 동일한 직각삼각형을 회전시켜 만든 입체도형이다. 직각삼각형을 ㉠~㉥까지의 모양으로 회전하였을 때, 생기는 입체도형을 알맞게 연결한 것으로 옳지 않은 것은?



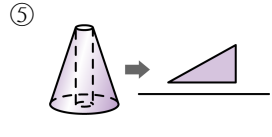
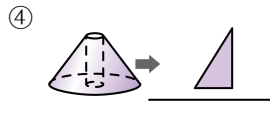
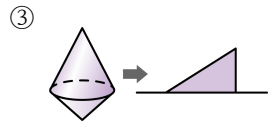
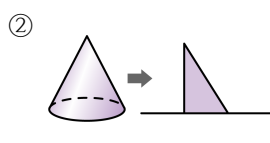
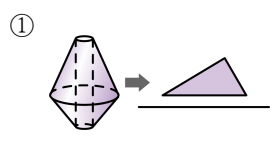
- ① (1)-㉡

② (2)-㉡

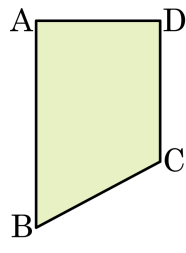
③ (3)-㉢
- ④ (4)-㉢

⑤ (5)-㉤

32. 다음 중 회전시키기 전의 평면도형과 회전체가 잘못 연결 된 것은?



33. 다음 그림과 같은 도형에서 한 변을 축으로 하여 회전시켜서 원뿔대를 만들려고 한다. 어떤 변을 회전축으로 하면 좋겠는가?



- ① $\overline{CD}$ ② $\overline{AC}$ ③ $\overline{AD}$ ④ $\overline{BC}$ ⑤ $\overline{AB}$