

1. 정십이면체의 한 점에 모이는 면의 개수는?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

2. 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: _____

3. 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

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

① 정사면체

② 정육면체

③ 정팔면체

④ 정십이면체

⑤ 정이십면체

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

① 칠각기둥

② 팔각기둥

③ 구각기둥

④ 십각기둥

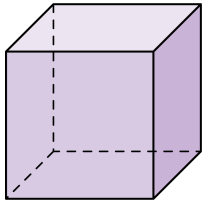
⑤ 십이각기둥

6. 꼭짓점의 개수가 9 개인 십면체의 모서리의 개수를 구하여라.



답:

7. 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

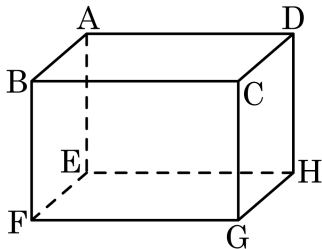
8. 다음 중 정다면체에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 정이십면체는 각 면이 정사각형이다.
- ② 정육면체의 꼭짓점은 6 개이다.
- ③ 한 면이 정육각형인 정다면체도 있다.
- ④ 정사면체는 삼각뿔이다.
- ⑤ 정십이면체의 모서리의 개수는 20 개이다.

9. 다음 중 n 각뿔대에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르면?

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

10. 다음 그림의 직육면체에서 꼭짓점의 개수 a 개, 모서리의 개수 b 개라 할 때 $b - a$ 값은?



① 4

② 5

③ 6

④ 7

⑤ 8

11. 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

12. 다음 다면체 중에서 면의 개수가 가장 많은 것은?

① 정육면체

② 오각뿔

③ 육각뿔대

④ 오각기둥

⑤ 육각뿔

13. 다음 중 모서리의 개수가 나머지와 다른 하나는?

① 사각뿔대

② 오각기둥

③ 정육면체

④ 육각뿔

⑤ 정팔면체

14. 다음 다면체 중에서 육면체가 아닌 것은?

① 사각뿔대

② 오각뿔

③ 육각기둥

④ 사각기둥

⑤ 직육면체

15. 다음 중 면의 개수가 나머지 넷과 다른 하나는?

① 칠면체

② 직육면체

③ 오각뿔대

④ 육각뿔

⑤ 오각기둥

16. 다음 중 면의 개수가 가장 많은 입체도형은?

① 오각기둥

② 직육면체

③ 육각뿔

④ 사각뿔대

⑤ 육각뿔대

17. 다음 중 꼭짓점의 개수가 가장 많은 것은?

① 육각뿔대

② 오각기둥

③ 오각뿔대

④ 십각뿔

⑤ 사각뿔대

18. 다음 입체도형 중 팔면체인 것을 고르면?

① 직육면체

② 사각뿔대

③ 정사면체

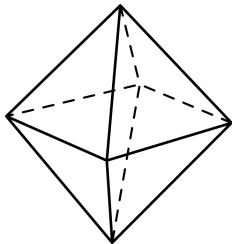
④ 칠각뿔

⑤ 오각뿔

19. 다음 중 오각기둥에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

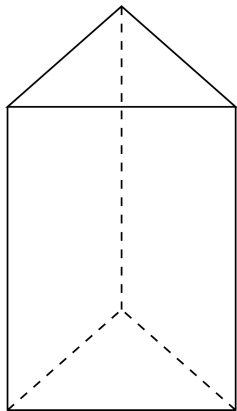
- ① 꼭짓점의 개수는 10개이다.
- ② 모서리의 개수는 15개이다.
- ③ 면의 개수는 7개이다.
- ④ 옆면의 모양은 직사각형이다.
- ⑤ 옆면이 평행이며 합동이다.

20. 다음 정다면체에 대한 설명으로 옳은 것은?



- ① 꼭짓점의 개수는 8 개이다.
- ② 한 꼭짓점에 모인 면의 개수는 3 개이다.
- ③ 면의 개수는 12 개이다.
- ④ 모서리의 개수는 8 개이다.
- ⑤ 정팔면체이다.

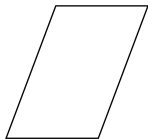
21. 다음 다면체에서 밑면에 평행인 모양으로 잘랐을 때, 생긴 단면의 모양은?



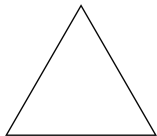
①



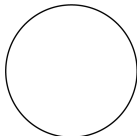
②



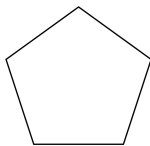
③



④



⑤



22. 다음 중 입체도형과 그 옆면을 이루는 다각형이 잘못 짝지어진 것은?

① 삼각뿔대-사다리꼴

② 삼각뿔 - 삼각형

③ 정사각뿔 - 이등변삼각형

④ 사각기둥 - 직사각형

⑤ 오각기둥 - 오각형

23. 다음 중 옆면의 모양이 사각형이 아닌 것은?

① 사각기둥

② 팔각기둥

③ 삼각뿔대

④ 삼각기둥

⑤ 사각뿔

24. 육각기둥의 꼭짓점의 개수와 모서리의 개수의 합은?

① 24개

② 26개

③ 28개

④ 30개

⑤ 32개

25. 다음 그림과 같은 육면체의 각 면의 한 가운데 있는 점을 꼭짓점으로 하는 입체도형은?

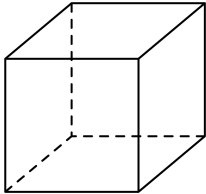
① 육면체

② 칠면체

③ 팔면체

④ 구면체

⑤ 십이면체



26. 다음 보기 중 다면체가 아닌 것은?

보기

㉠ 구

㉡ 사각뿔대

㉢ 직육면체

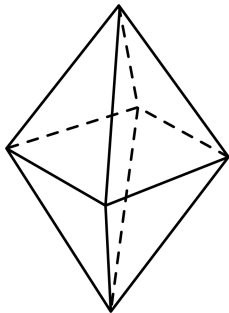
㉣ 정육면체

㉤ 삼각기둥



답: _____

27. 다음 입체도형에서 꼭짓점의 개수를 a 개, 모서리의 개수를 b 개라고 할 때, $2a + b$ 의 값을 구하여라.



답: _____

28. 꼭짓점의 개수가 7개인 각뿔의 모서리의 개수는?

① 8개

② 9개

③ 10개

④ 11개

⑤ 12개

29. 꼭짓점의 개수가 14개인 각기둥의 모서리의 개수를 구하여라.



답:

개

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



답:

31. n 각기둥의 꼭짓점, 모서리, 면의 수를 각각 v , e , f 라고 할 때, $v+2f-e$ 의 값을 구하여라.



답: _____