

1. 다음 중 정삼각형인 면으로 둘러싸인 정다면체를 올바르게 짝지은 것은?

① 정사면체 - 정팔면체

② 정육면체 - 정이십면체

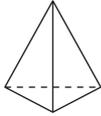
③ 정십이면체 - 정사면체

④ 정팔면체 - 정십이면체

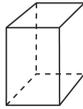
⑤ 정사면체 - 정육면체

2. 다음 중 회전체인 것을 모두 고르면?(정답 2개)

①



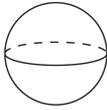
②



③



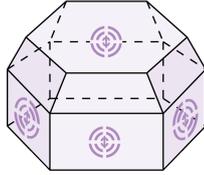
④



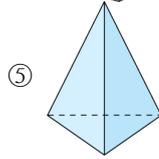
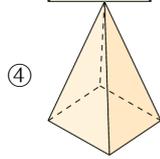
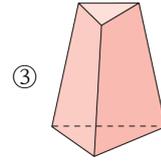
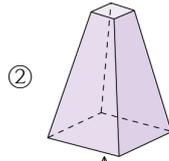
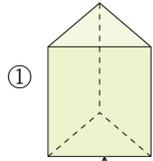
⑤



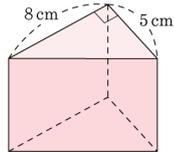
3. 다음 입체도형은 전통 한지로 만든 공예품이다. 이 공예품의 꼭짓점과 모서리의 개수의 합을 구하여라.



4. 다음 입체도형 중에서 육면체인 것은?



5. 다음 그림과 같은 삼각기둥의 부피가 120cm^3 일 때, 이 삼각기둥의 높이를 구하여라.



6. 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.

7. 다음 보기에서 모든 면이 정삼각형으로 이루어진 도형을 모두 골라라.

보기

정육면체 직육면체 삼각뿔대
삼각뿔 정사면체 원기둥
사각뿔 정십이면체 정이십면체

8. 다음 정다면체에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 정다면체는 6 가지뿐이다.
- ② 정다면체의 각 면은 모두 합동이다.
- ③ 정팔면체의 모서리의 수는 12 개이다.
- ④ 한 꼭짓점에 3 개 이상의 면이 모여야 한다.
- ⑤ 정다면체의 면의 모양은 3 가지이다.

9. 다음 표는 정다면체에 대하여 꼭짓점의 개수, 모서리의 개수, 면의 모양을 조사하여 나타낸 것이다. 안에 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	<input type="text"/>
정이십면체	정삼각형	5	20	12	30

① 12

② 15

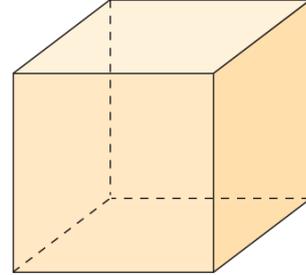
③ 18

④ 20

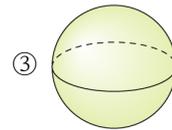
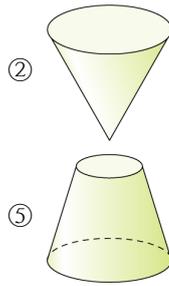
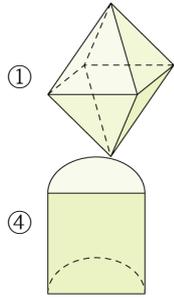
⑤ 30

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

- ① 육면체 ② 칠면체 ③ 팔면체
- ④ 구면체 ⑤ 십이면체



11. 다음 중 다면체는?



12. 다음 중 존재하지 않는 도형은?

① 사면체

② 정사면체

③ 정팔면체

④ 정십면체

⑤ 정이십면체

13. 다음 중 각뿔에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

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

14. 다음 중 입체도형의 면의 개수가 다른 하나는?

① 직육면체

② 사각뿔대

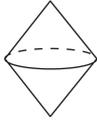
③ 오각뿔

④ 사각기둥

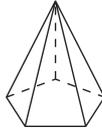
⑤ 삼각기둥

15. 다음 중 회전체인 것을 모두 고르면?(정답 2개)

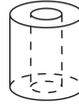
①



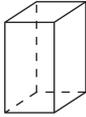
②



③



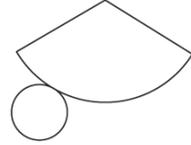
④



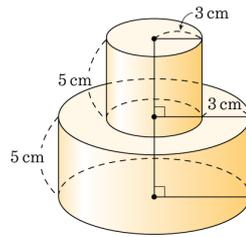
⑤



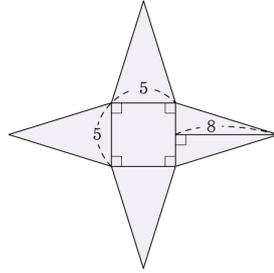
16. 다음 그림은 회전체의 전개도이다. 이 전개도로 만들어지는 입체도형의 이름을 써라.



17. 다음 기둥의 부피를 구하여라.



18. 다음 그림은 정사각뿔의 전개도이다. 정사각뿔의 겹넓이는?



① 85

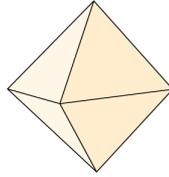
② 90

③ 95

④ 100

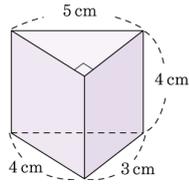
⑤ 105

19. 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

20. 다음 그림과 같은 삼각기둥의 부피는?



① 16cm^3

② 24cm^3

③ 32cm^3

④ 40cm^3

⑤ 48cm^3

21. 다음 조건을 모두 만족하는 입체도형을 구하여라.

(가) 다면체이다.

(나) 두 밑면은 평행하고, 합동인 오각형이다.

(다) 옆면의 모양은 직사각형이다.

22. 다음 중 다음 정다면체에서 한 꼭짓점에 모인 면의 개수와 그 다면체의 면의 모양이 바르게 짝지어진 것은?

보기

- ㉠ 정사면체 - 3 개 - 정삼각형
- ㉡ 정육면체 - 4 개 - 정사각형
- ㉢ 정팔면체 - 5 개 - 정오각형
- ㉣ 정십이면체 - 4 개 - 정오각형
- ㉤ 정이십면체 - 5 개 - 정삼각형

① ㉠, ㉢

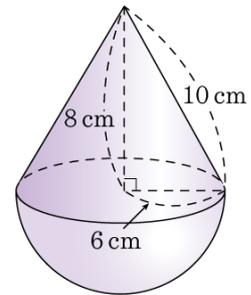
② ㉠, ㉤

③ ㉡, ㉣

④ ㉢, ㉤

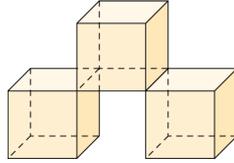
⑤ ㉣, ㉤

23. 다음 그림과 같은 입체도형의 겉넓이와 부피를 각각 구하여라.

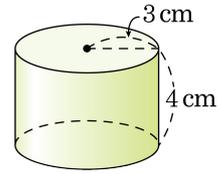


24. 밑면의 넓이가 36cm^2 인 육각뿔의 부피가 252cm^3 일때, 육각뿔의 높이를 구하여라

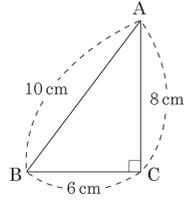
25. 다음 그림과 같은 입체도형에서 꼭짓점, 모서리, 면의 개수를 각각 v , e , f 라 할 때, $v - e + f$ 의 값을 구하여라.



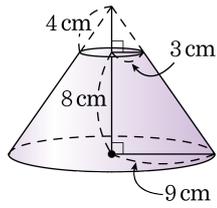
26. 다음 그림과 같은 원기둥의 겉넓이를 구하여라.



27. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 를 \overline{AC} 를 축으로 하여 회전시킬 때, 생기는 입체도형의 겉넓이와 부피를 구하여라.



28. 다음 그림과 같은 원뿔대의 부피는?



① $270\pi\text{cm}^3$

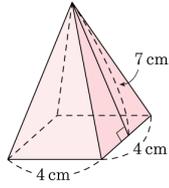
② $300\pi\text{cm}^3$

③ $312\pi\text{cm}^3$

④ $342\pi\text{cm}^3$

⑤ $360\pi\text{cm}^3$

29. 다음 정사각뿔의 겉넓이는?



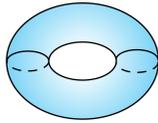
- ① 70cm^2 ② 72cm^2 ③ 74cm^2 ④ 74cm^2 ⑤ 78cm^2

30. 다음 중 회전체가 아닌 것은?

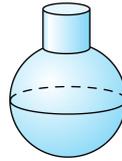
①



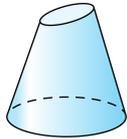
②



③



④



⑤

