

1. 다음 조건을 모두 만족하는 다면체를 구하여라.

- ㉠ 육면체이다.

㉡ 두 밑면은 서로 평행하다.

㉢ 옆면의 모양은 직사각형이다.

 답: _____

2. 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

3. 다음 조건을 모두 만족하는 입체도형은 무엇인지 말하여라.

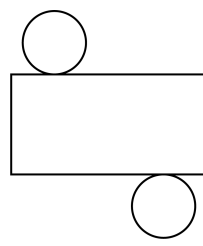
- ㄱ. 정다면체이다.
 - ㄴ. 각 꼭짓점에 모이는 면의 개수는 3 개이다.
 - ㄷ. 모든 면이 합동인 정사각형이다.

 답: _____

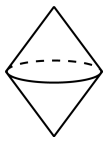
4. 회전축을 포함하는 평면으로 자른 단면이 항상 원인 회전체를 말하여라.

 답: _____

5. 다음 그림 어떤 회전체의 전개도이다. 이 회전체의 겨냥도를 고르면?



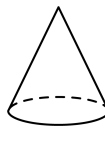
①



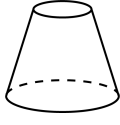
②



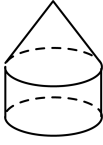
③



④



⑤



6. 다음 보기 중에서 모서리의 개수가 6개인 다면체를 골라라

보기

㉠ 사각기둥

㉡ 삼각뿔

㉢ 사각뿔대

㉣ 오각기둥

㉤ 오각뿔대

 답: _____

7. 사각뿔을 밑면이 평행한 평면으로 자를 경우 위쪽은 사각뿔, 아래쪽은 사각뿔대로 나누어진다. 이 때, 옆면의 모양을 각각 구하면?

① 삼각형, 직사각형

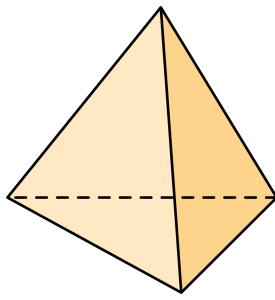
② 삼각형, 사다리꼴

③ 삼각형, 삼각형

④ 직사각형, 직사각형

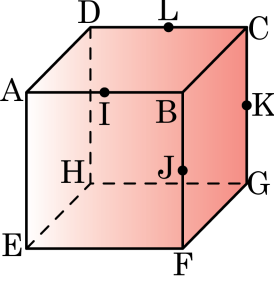
⑤ 직사각형, 정사각형

8. 다음 정사면체의 각 면의 중심을 꼭짓점으로 하는 다면체는?



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

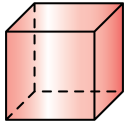
9. 다음 그림의 정육면체에서 선분 AB, BF, CG, CD 의 중점을 각각 I, J, K, L 이라고 하자. 점 I, J, K, L 을 지나도록 평면으로 자를 때 단면의 모양을 써라.



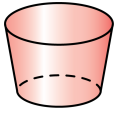
 답: _____

10. 다음 중 회전체가 아닌 것은?

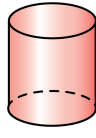
①



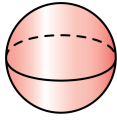
②



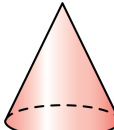
③



④



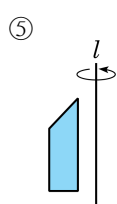
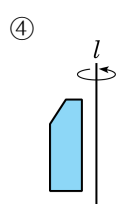
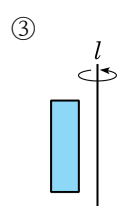
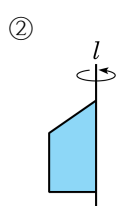
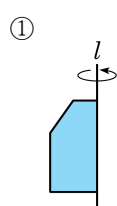
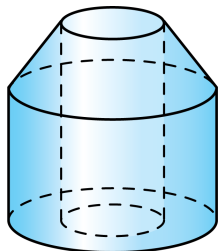
⑤



11. 다음 입체도형 중 회전체를 모두 찾으면? (정답 3 개)

- ① 사각기둥
- ② 삼각뿔
- ③ 원뿔
- ④ 원뿔대
- ⑤ 구

12. 아래 입체도형은 다음 중 어느 도형을 회전시킨 것인가?



13. 다음 중 어떤 평면으로 잘라도 그 단면이 항상 원이 되는 회전체는?

- | | | |
|-------|------|-------|
| ① 원뿔대 | ② 원뿔 | ③ 원기둥 |
| ④ 구 | ⑤ 반구 | |

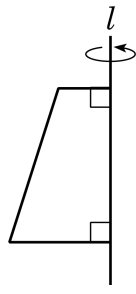
14. 다음 회전체에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 구, 원기둥, 원뿔, 원뿔대는 모두 회전체에 속한다.
- ② 구는 어느 방향으로 잘라도 단면의 모양이 항상 원이다.
- ③ 회전체의 옆면을 만드는 선분을 모서리라고 한다.
- ④ 회전체를 회전축을 포함하는 평면으로 자른 단면은 회전축을 대칭축으로 하는 선대칭도형이다.
- ⑤ 회전체를 회전축에 수직인 평면으로 자른 단면은 항상 원이다.

15. 다음 중 옳은 것은?

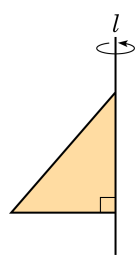
- ① 두 밑면이 서로 평행한 다각형이며, 옆면이 모두 사다리꼴인 다면체를 각뿔이라고 한다.
- ② 두 밑면이 서로 평행한 다각형이며, 옆면이 모두 직사각형인 다면체를 각뿔대라고 한다.
- ③ 사각뿔대는 사면체이다.
- ④ 각뿔대는 밑면의 모양에 따라 삼각뿔대, 사각뿔대, 오각뿔대, ... 이라고 한다.
- ⑤ 육각뿔대는 밑면의 모양이 사각형이다.

16. 다음 평면도형을 직선 l 을 축으로 하여 1 회전시킬 때 생기는 회전체의 이름을 말하여라.



 답: _____

17. 다음 그림과 같이 직각삼각형을 직선 l 을 축으로 회전시켜 생기는 회전체를 회전축에 수직인 평면으로 자른 단면은 어떤 도형인가?



- ① 원 ② 직각삼각형 ③ 사다리꼴
④ 이등변삼각형 ⑤ 정이십면체

18. 다음 중 원뿔에 대한 설명 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ① 원뿔은 회전체이다.
- ② 회전축에 평행한 평면으로 자른 단면은 정삼각형이다.
- ③ 회전축을 포함한 평면으로 자른 단면은 이등변삼각형이다.
- ④ 회전축은 무수히 많다.
- ⑤ 회전축을 포함하는 평면으로 자른 단면은 항상 합동이다.

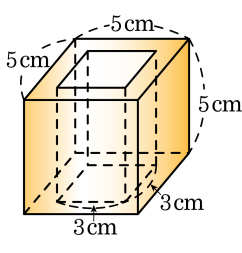
19. 다음 보기 중 옳지 않은 것의 개수를 구하여라.

보기

- ㉠ 회전체를 회전축에 수직인 평면으로 자르면 그 단면은 항상 원이 된다.
- ㉡ 회전체를 회전축을 포함하는 평면으로 잘라서 얻을 수 있는 모든 도형은 서로 합동이다.
- ㉢ 지름을 회전축으로 하여 반원을 회전시키면 구가 생긴다.
- ㉤ 회전체를 회전축에 수직인 평면으로 잘라서 얻을 수 있는 모든 도형은 서로 합동이다.
- ㉥ 회전체의 회전축은 언제나 하나뿐이다.

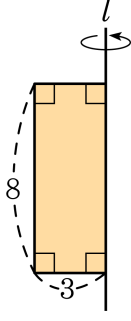
 답: 개

20. 다음 그림과 같은 입체도형의 겉넓이를 구하여라.



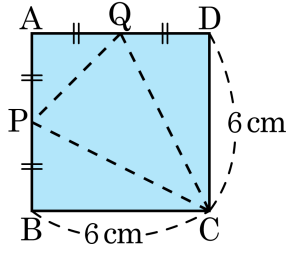
▶ 답: _____ cm²

21. 다음 그림과 같은 직사각형을 직선 l 을 축으로 하여 한 바퀴 회전시킬 때 생기는 입체도형을 밑면에 수직인 평면으로 자를 때 생기는 단면 중에서 가장 큰 단면의 넓이를 구하여라.



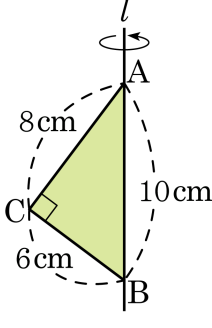
▶ 답: _____

22. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 6cm 인 정사각형에서 변 AB 와 변 AD 의 중점을 각각 P, Q 라 하고 그림과 같이 점선을 그렸다. 이 정사각형모양의 종이를 점선을 따라 접어서 입체도형을 만들었을 때, 이 입체도형의 부피는?



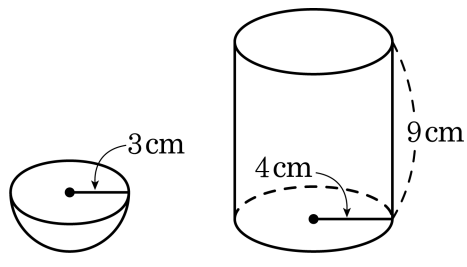
- ① 8cm^3 ② 9cm^3 ③ 10cm^3
 ④ 12cm^3 ⑤ 15cm^3

23. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ACB 를 $\overline{AB}$ 를 회전축으로 하여 1회전시킬 때 생기는 입체도형의 부피를 $a\pi\text{cm}^3$, 겉넓이가 $b\pi\text{cm}^2$ 일 때, $5(a-b)$ 의 값은?



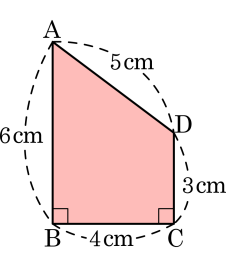
- ① 28
- ② 30
- ③ 48
- ④ 56
- ⑤ 74

24. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 3cm 인 반구 모양의 그릇으로 물을 담아 원기둥 모양의 용기를 가득 채우려고 한다. 물을 몇 번 담아 부어야 용기가 가득 차겠는가?



- ① 5번 ② 6번 ③ 7번 ④ 8번 ⑤ 9번

25. 다음 그림과 같은 평면도형을 $\overline{AB}$ 를 회전축으로 1 회전시켰을 때 생기는 회전체의 겉넓이를 구하여라.



 답: _____ cm^2