

1. 다음 조건을 모두 만족하는 다면체는 무엇인가?

- ㉠ 두 밑면은 평행하다.
- ㉡ 옆면의 모양은 사다리꼴이다.
- ㉢ 칠면체이다.

① 삼각기둥

② 삼각뿔

③ 오각뿔

④ 오각뿔대

⑤ 육각뿔대

2. 다음 보기 중에서 모서리의 개수가 6개인 다면체를 골라라

보기

㉠ 사각기둥

㉡ 사각뿔대

㉢ 오각뿔대

㉣ 삼각뿔

㉤ 오각기둥



답: _____

3. 다음 중 꼭짓점의 개수가 가장 적은 것은?

① 오각뿔

② 오각기둥

③ 오각뿔대

④ 육각뿔

⑤ 사각기둥

4. 다음 조건을 만족하는 정다면체의 이름을 써라.

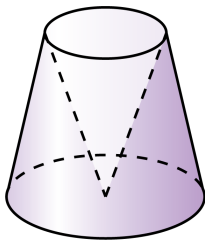
㉠ 각 면은 합동인 정삼각형이다.

㉡ 한 꼭지점에 모이는 면의 개수는 4 개이다.

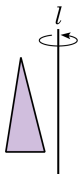


답:

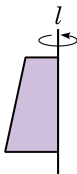
5. 다음 그림과 같은 회전체는 다음 중 어느 도형을 회전시킨 것인가?



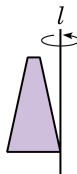
①



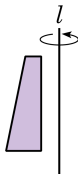
②



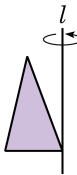
③



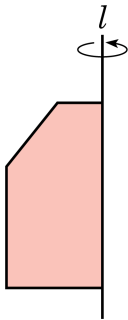
④



⑤

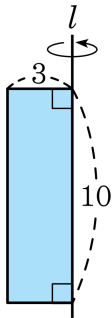


6. 다음 그림과 같은 평면도형을 직선을 축으로 하여 회전체를 만들 때, 다음 설명 중 옳지 않은 것은?



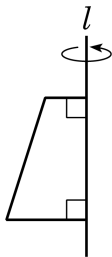
- ① 회전체를 회전축에 수직인 평면으로 자르면 크기가 서로 다른 원이 두 개 이상 나온다.
- ② 회전축을 포함한 평면으로 자르면 단면은 육각형이다.
- ③ 평면도형을 회전했을 때 생기는 회전체는 원기둥 위에 원뿔이 합쳐져 있는 형태이다.
- ④ 이 회전체를 평면으로 잘라 타원을 만들 수 있다.
- ⑤ 이 회전체를 평면으로 잘라서 나오는 단면은 삼각형이 나올 수 없다.

7. 다음 그림과 같은 평면도형을 직선 l 을 축으로 하여 회전시켰을 때 생기는 회전체를 축을 포함하는 평면으로 자른 단면의 넓이를 구하여라.

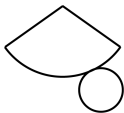


답: _____

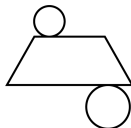
8. 다음 도형을 직선 l 을 회전축으로 회전시켰을 때 생기는 회전체의 전개도는?



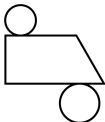
①



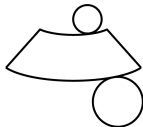
②



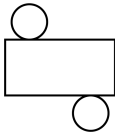
③



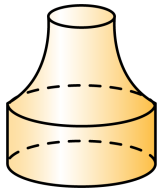
④



⑤



9. 다음 중 그림과 같은 회전체가 나올 수 있는 것은?



①



②



③



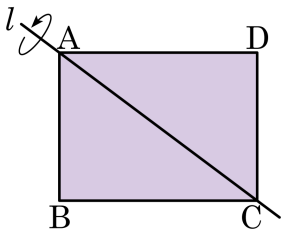
④



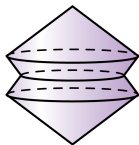
⑤



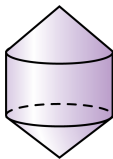
10. 다음 그림의 직사각형 ABCD 를 대각선 AC 를 축으로 하여 회전시킬 때 생기는 회전체는?



①



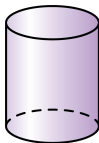
②



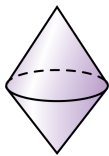
③



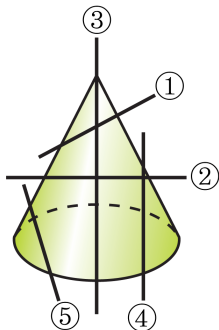
④



⑤



11. 원뿔을 다음 그림과 같이 잘랐을 때, 생기는 단면의 모양으로 알맞은 것은?



①



②



③



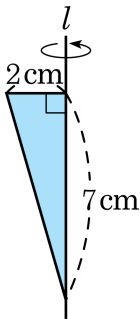
④



⑤



12. 다음 그림과 같은 평면도형을 직선 l 을 축으로 하여 회전시켰을 때 생기는 입체도형을 축을 포함하는 평면으로 자른 단면의 넓이는?



① 2cm^2

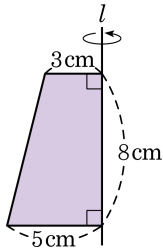
② 7cm^2

③ 10cm^2

④ 14cm^2

⑤ 28cm^2

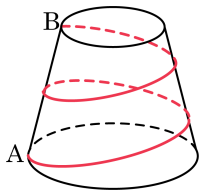
13. 다음 그림과 같은 도형을 직선 l 을 축으로 하여 360° 회전시킨 회전체를 회전축을 포함하는 평면으로 잘랐을 때, 단면의 넓이를 구하여라.



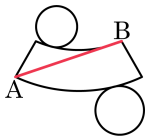
답:

_____ cm^2

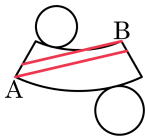
14. 다음 그림과 같은 원뿔대 모양의 입체를 밑면의 한 점 A 에서 윗면의 한 점 B 까지 실로 두 바퀴 평평하게 감을 때, 실이 지나가는 선의 모양을 전개도에 바르게 나타낸 것은?



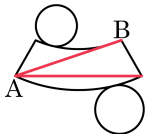
①



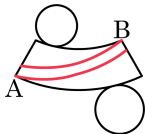
②



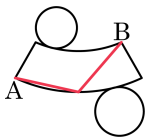
③



④



⑤



15. 다음 보기 중 옳지 않은 것의 개수를 구하여라.

보기

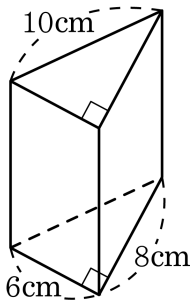
- ㉠ 회전체를 회전축에 수직인 평면으로 자르면 그 단면은 항상 원이 된다.
- ㉡ 회전체를 회전축을 포함하는 평면으로 잘라서 얻을 수 있는 모든 도형은 서로 합동이다.
- ㉢ 지름을 회전축으로 하여 반원을 회전시키면 구가 생긴다.
- ㉣ 회전체를 회전축에 수직인 평면으로 잘라서 얻을 수 있는 모든 도형은 서로 합동이다.
- ㉤ 회전체의 회전축은 언제나 하나뿐이다.



답:

개

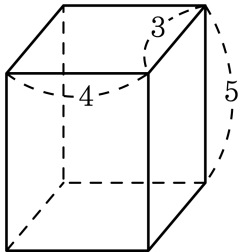
16. 다음 그림과 같은 삼각기둥의 겉넓이가 240cm^2 일 때, 이 삼각기둥의 높이를 구하여라.



답: _____

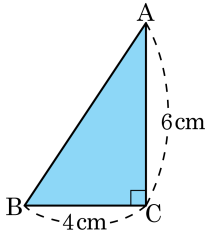
cm

17. 다음 그림의 사각기둥의 겉넓이를 구하여라.



답: _____

18. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 를 $\overline{AC}$, $\overline{BC}$ 를 축으로 하여 각각 회전시킬 때, 생기는 입체도형의 부피의 차를 구하여라.



답:

_____ cm^3

19. 정육면체의 각 모서리의 중점을 연결하여 만든 입체도형의 모서리의 개수를 구하여라.



답:

개

20. 다음 중 각뿔대에 대해 잘못 설명한 사람을 모두 고르면?

성희 : 옆면은 사다리꼴이다.

연주 : 두 밑면은 닮은 도형이다.

민수 : 두 밑면은 서로 평행하다.

성철 : 옆면은 정다각형이다.

경미 : n 각뿔은 n 각뿔대보다 면의 개수가 1 개 많다.

① 연주, 민수

② 연주, 성철

③ 민수, 경미

④ 성희, 성철

⑤ 성철, 경미

21. 면의 수가 가장 많은 정다면체의 모서리의 개수를 a 개, 면의 수가 가장 적은 정다면체의 꼭짓점의 개수를 b 개라 할 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.



답: _____

22. 다음 그림과 같은 철제빔이 있다. 이 철제빔의 부피는 몇 m^3 인지 구하면?

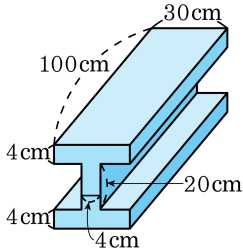
① 0.032 m^3

② 0.32 m^3

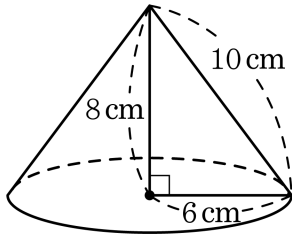
③ 3.2 m^3

④ 0.035 m^3

⑤ 0.35 m^3



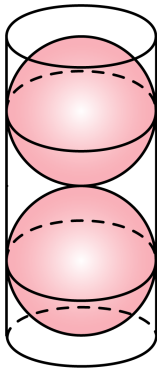
23. 다음 원뿔의 부피를 구하여라.



답:

_____ cm^3

24. 다음 그림과 같이 지름의 길이가 4cm 인 공 2 개가 꼭 맞게 들어가는 원기둥 모양의 부피에서 두 공의 부피를 뺀 나머지 부피는?



① $\frac{32}{3}\pi\text{cm}^3$

② $\frac{65}{4}\pi\text{cm}^3$

③ $\frac{66}{5}\pi\text{cm}^3$

④ $\frac{67}{3}\pi\text{cm}^3$

⑤ $\frac{68}{3}\pi\text{cm}^3$