

1. 다음 중 오면체는?

① 사각기둥

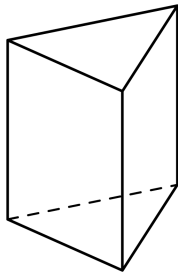
② 사각뿔

③ 오각뿔대

④ 오각기둥

⑤ 칠각뿔

2. 다음 그림과 같은 다면체에서 두 밑면이 평행할 때, 이 다면체의 이름과 모양이 바르게 짝지어진 것은?



① 삼각뿔대 - 직사각형

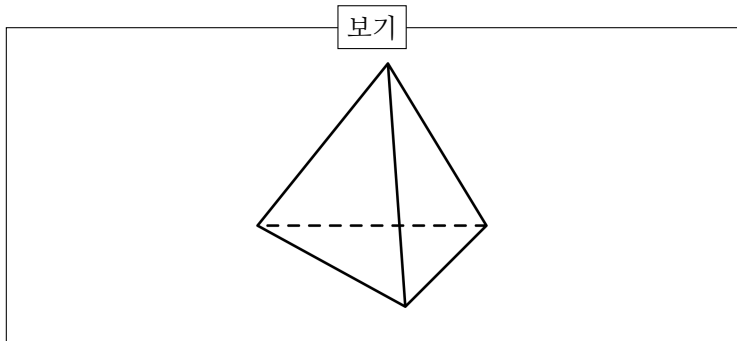
② 삼각뿔대 - 직사각형

③ 삼각기둥 - 직사각형

④ 사각뿔 - 사다리꼴

⑤ 사각기둥 - 직사각형

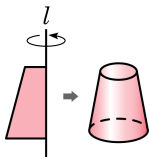
3. 다음 보기의 그림과 같은 정다면체에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



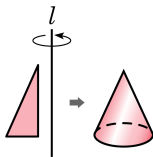
- ① 이 다면체의 이름은 정사면체이다.
- ② 면의 개수는 4 개이다.
- ③ 모든 면이 정삼각형이다.
- ④ 모서리의 개수는 6 개이다.
- ⑤ 각 꼭짓점에 모인 면의 개수가 4 개이다.

4. 다음 각각의 도형을 직선 l 을 축으로 회전시킬 때, 만들어지는 회전체로 바르게 연결되지 않은 것은?

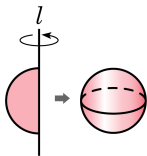
①



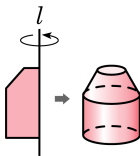
②



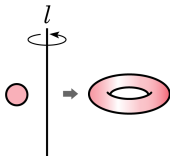
③



④



⑤



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

① 원뿔대

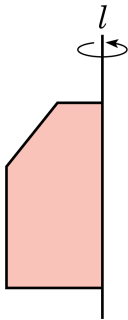
② 원뿔

③ 원기둥

④ 구

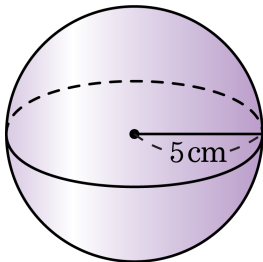
⑤ 반구

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. 반지름의 길이가 5cm 인 구를 회전축을 포함하는 평면으로 자를 때 생기는 단면의 넓이는?



① πcm^2

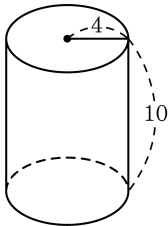
② $4\pi\text{cm}^2$

③ $9\pi\text{cm}^2$

④ $16\pi\text{cm}^2$

⑤ $25\pi\text{cm}^2$

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



답: _____

9. 다음 중 다면체의 개수를 a 개, 정다면체의 개수를 b 개, 회전체의 개수를 c 개라고 할 때, $a + b + c$ 의 값은?

㉠ 육각기둥

㉡ 삼각뿔

㉢ 반구

㉣ 원뿔대

㉤ 정팔면체

㉥ 직육면체

㉦ 정십이면체

㉧ 원뿔

㉨ 정이십면체

㉩ 오각뿔대

㉪ 원기둥

㉫ 삼각기둥



답: _____

10. 회전체에 대한 설명 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ㉠ 회전체는 원기둥, 원뿔, 사각기둥으로 3가지 밖에 없다.
- ㉡ 평면도형을 한 직선을 회전축으로 하여 1회전시킬 때 생기는 입체도형을 회전체라고 한다.
- ㉢ 회전축을 포함하는 평면으로 자른 단면은 항상 원이다.
- ㉣ 회전축을 포함하는 평면으로 자른 단면은 회전축에 대하여 선대칭도형이다.
- ㉤ 구는 어떤 모양으로 잘라도 그 단면의 모양이 항상 정사각형이다.

① ㉠, ㉡

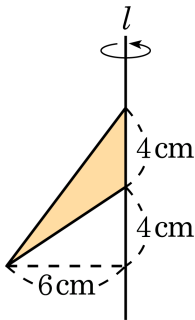
② ㉠, ㉡, ㉢

③ ㉠, ㉡, ㉣

④ ㉠, ㉢, ㉤

⑤ ㉢, ㉣, ㉤

11. 다음 그림과 같은 평면도형의 색칠한 부분을 직선 l 을 회전축으로 하여 1 회전시킬 때 생기는 회전체의 부피는?



① $12\pi\text{cm}^3$

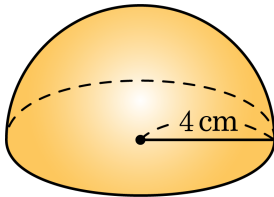
② $24\pi\text{cm}^3$

③ $48\pi\text{cm}^3$

④ $56\pi\text{cm}^3$

⑤ $96\pi\text{cm}^3$

12. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 4cm 인 반구의 겉넓이와 부피를 차례대로 구하면?



① $48\pi\text{cm}^2$, $\frac{128}{3}\pi\text{cm}^3$

② $48\pi\text{cm}^2$, $\frac{128}{5}\pi\text{cm}^3$

③ $47\pi\text{cm}^2$, $\frac{128}{3}\pi\text{cm}^3$

④ $47\pi\text{cm}^2$, $\frac{128}{5}\pi\text{cm}^3$

⑤ $49\pi\text{cm}^2$, $\frac{128}{3}\pi\text{cm}^3$

13. 다음 중 면이 10 개이고 모서리가 24 개인 다면체는?

① 정육면체

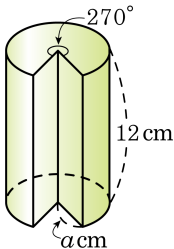
② 정팔면체

③ 십이각뿔

④ 팔각뿔대

⑤ 십각기둥

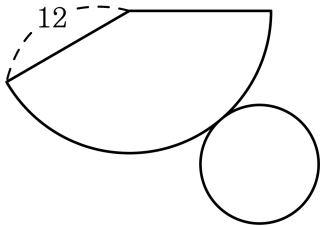
14. 원기둥의 일부분을 잘라낸 이 입체도형의 부피는 $144\pi \text{ cm}^3$ 일 때, a 의 길이를 구하여라.



답:

cm

15. 다음 전개도로 만들어지는 입체도형의 옆넓이가 60π 일 때, 겹넓이를 구하여라.



답: _____