1. 한 꼭짓점에서 모이는 면의 개수가 3 개인 정다면체를 모두 고르면?

① 정사면체 ② 정육면체 ③ 정팔면체

④ 정십이면체 ⑤ 정이십면체

2. 다음 입체도형 중에서 회전체로만 짝지어진 것은?

① 삼각기둥, 원뿔대, 구

② 원기둥, 사각기둥, 오각기둥

③ 구, 원뿔대, 원기둥

④ 구, 오각기둥, 정팔면체

⑤ 원뿔, 삼각뿔, 정사면체

3. 밑넓이가 27cm^2 이고, 높이가 6cm 인 오각기둥의 부피는?

① 159cm^3 ② 160cm^3 ③ 161cm^3

④ 162cm^3 ⑤ 163cm^3

4. 다음 입체도형 중 팔면체가 아닌 것을 모두 고르면?

① 육각기둥 ② 칠각뿔 ③ 정팔면체

④ 칠각뿔대 ⑤ 오각뿔

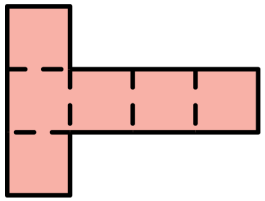
5. 다음 조건을 모두 만족하는 입체도형은?

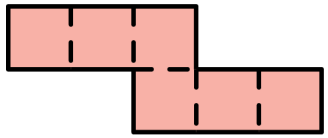
(가) 십면체이다.
(나) 두 밑면이 서로 평행하다.
(다) 옆면의 모양이 사다리꼴이다.

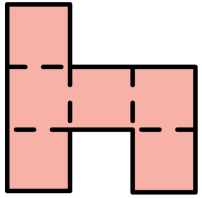
① 삼각뿔대 ② 사각뿔대 ③ 육각뿔대

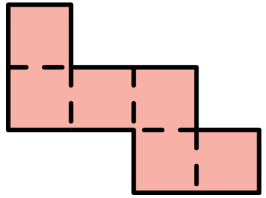
④ 칠각뿔대 ⑤ 팔각뿔대

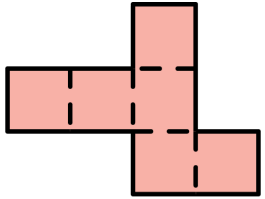
6. 다음 그림 중 정육면체의 전개도가 될 수 없는 것은?

① 

② 

③ 

④ 

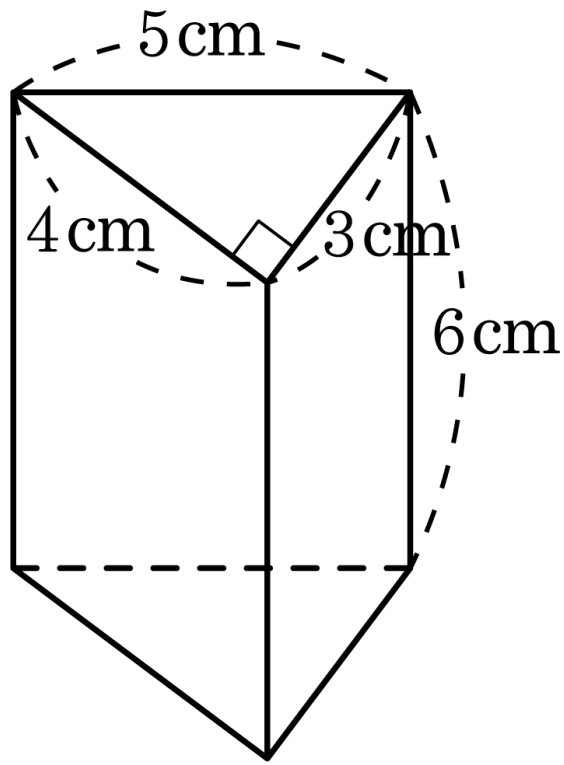
⑤ 

7. 다음 중 회전체를 회전축을 포함하는 평면으로 잘랐을 때 그 단면이 이등변삼각형인 것은?

① 원기둥 ② 원뿔 ③ 원뿔대

④ 반구 ⑤ 구

8. 다음 그림과 같은 각기둥의 겉넓이는?



① 84cm^2 ② 88cm^2 ③ 92cm^2

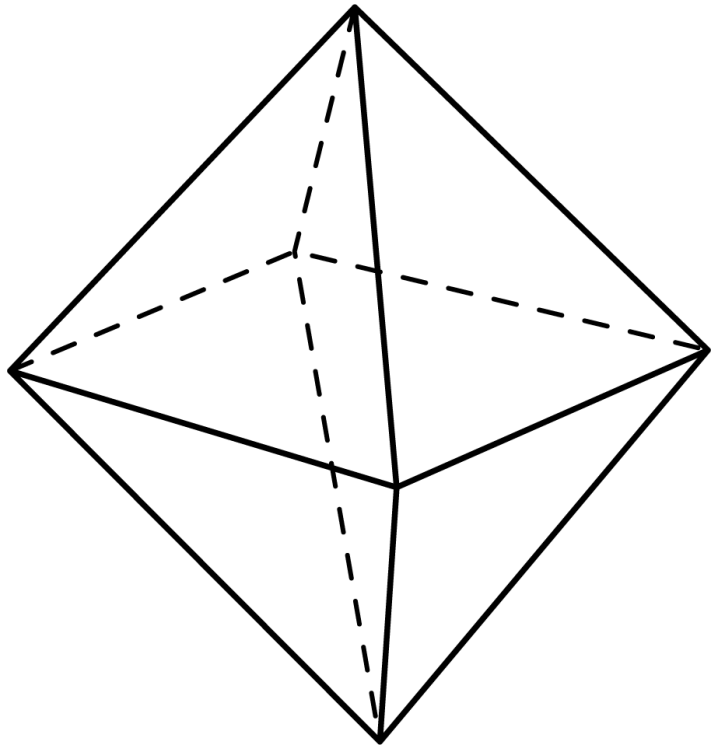
④ 96cm^2 ⑤ 108cm^2

9. 꼭짓점의 개수를 v , 모서리의 개수를 e , 면의 개수를 f 라고 할 때, $3v = 2e,\ 5f = 2e$ 인 관계가 성립하는 정다면체는?

① 정이십면체 ② 정십이면체 ③ 정팔면체

④ 정육면체 ⑤ 정사면체

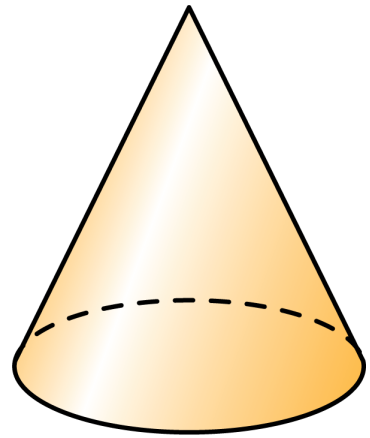
10. 다음 정팔면체의 각 면의 중심을 연결할 때 만들어지는 입체도형은?

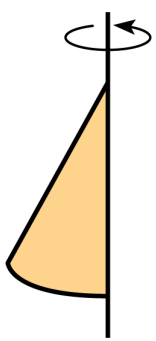


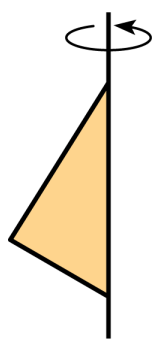
① 정사면체 ② 정육면체 ③ 정팔면체

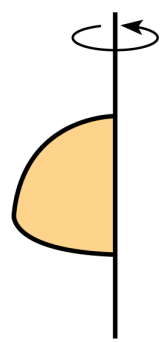
④ 정십이면체 ⑤ 정이십면체

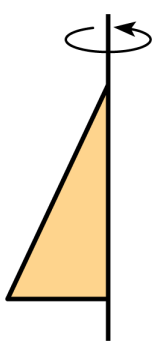
11. 다음 회전체는 다음 중 어떤 도형을 회전시킬 때, 생기는 입체도형인가?

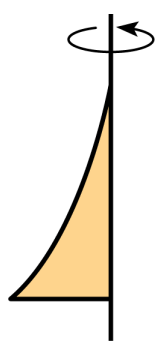


① 

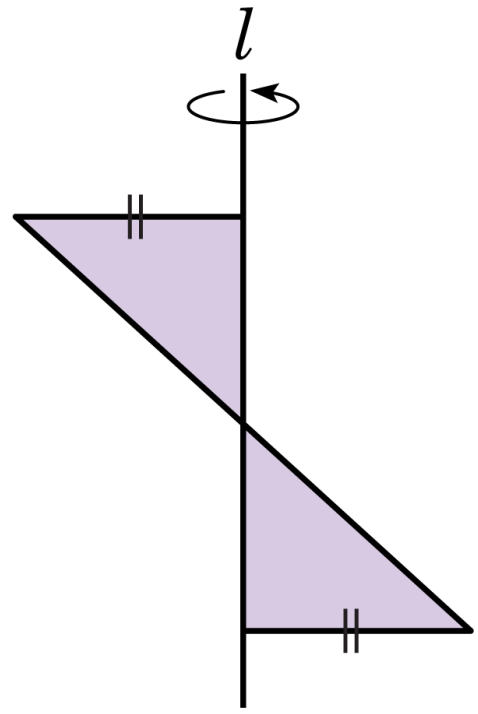
② 

③ 

④ 

⑤ 

12. 다음 그림과 같은 평면도형을 직선 l 을 축으로 하여 1 회전시켰을 때 생기는 입체도형의 특징을 바르게 설명한 것은?



① 원기둥 모양의 입체도형이다.

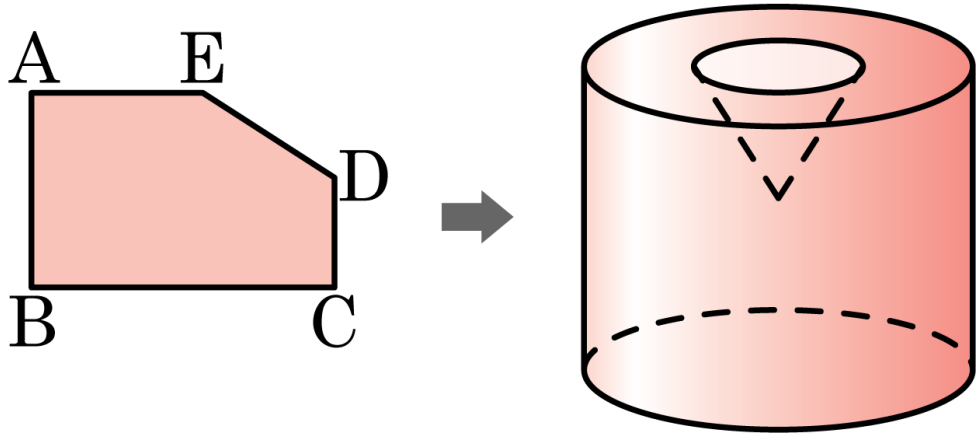
② 가운데가 빈 원뿔 모양의 입체도형이다.

③ 가운데가 빈 원뿔대 모양의 입체도형이다.

④ 원뿔 두 개를 위아래로 연결한 모양이다.

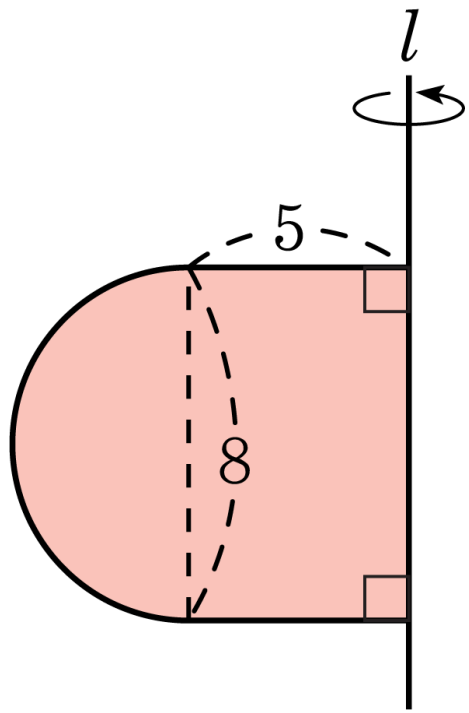
⑤ 원뿔대 두 개를 위아래로 연결한 모양이다.

13. 다음 그림은 주어진 평면도형을 한바퀴 회전시킨 입체도형이다. 이때, 회전축은 어느 변인가?



① $\overline{AB}$ ② $\overline{BC}$ ③ $\overline{CD}$ ④ $\overline{DE}$ ⑤ $\overline{EA}$

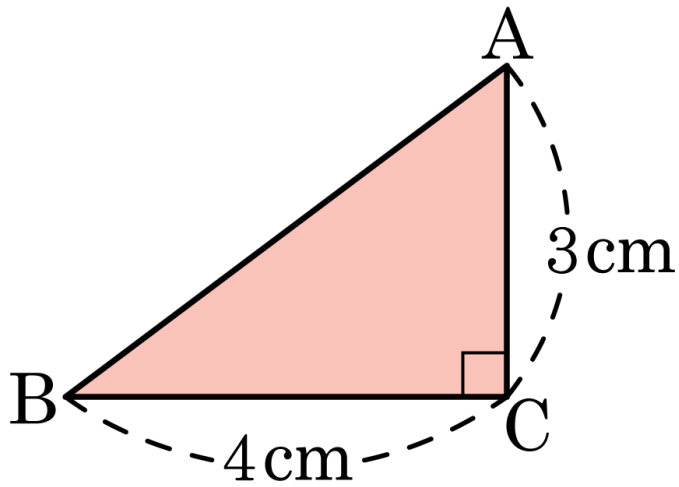
14. 다음 평면도형을 직선 l 을 축으로 하여 1 회전 시켜서 얻어지는 입체도형을 회전축을 포함하는 평면으로 잘랐을 때, 넓이는?



① $40+8\pi$ ② $40+16\pi$ ③ $80+8\pi$

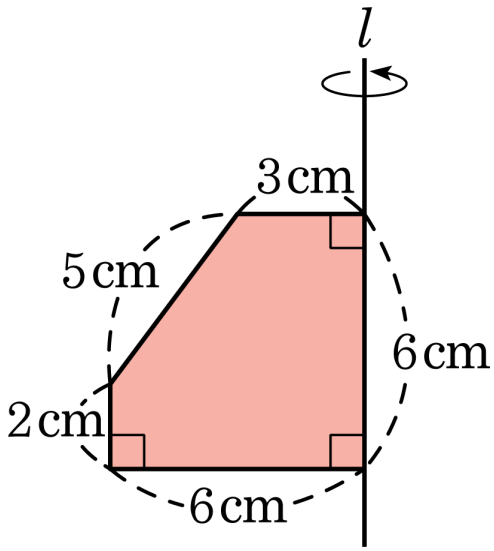
④ $80+16\pi$ ⑤ $80+64\pi$

15. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AC}$ 를 축으로 하여 1 회전시켜 얻어지는 입체도형을 회전축을 포함하는 평면으로 잘랐을 때 넓이를 S_1, $\overline{BC}$ 를 축으로 하여 1 회전시켜 얻어진 입체도형을 회전축을 포함하는 평면으로 잘랐을 때 넓이를 S_2 라 할 때, $S_1 : S_2$ 는?



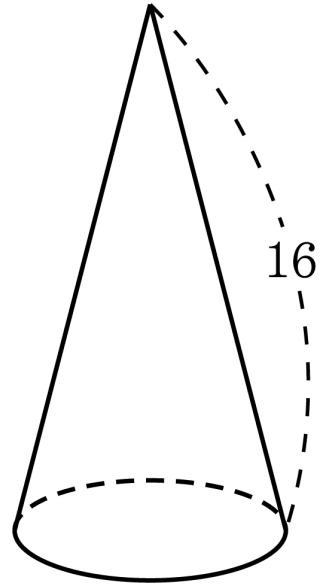
① 1 : 1 ② 2 : 1 ③ 1 : 2 ④ 2 : 3 ⑤ 4 : 3

16. 다음 도형을 직선 l 을 축으로 하여 한 바퀴 회전시킨 입체도형을 밑면에 평행인 평면으로 잘랐을 때, 넓이가 최대가 되는 단면의 반지름의 길이는?



① 2cm ② 3cm ③ 4cm ④ 5cm ⑤ 6cm

17. 다음 그림과 같은 원뿔의 전개도에서 부채꼴의 중심각의 크기가 $90°$ 일 때, 밑면의 넓이는?



① 4π ② 8π ③ 16π ④ 24π ⑤ 32π

18. 다음 중 원뿔에 대한 설명 중 옳지 <u>않은</u> 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. 꼭짓점의 개수가 22 개인 각기둥, 각뿔, 각뿔대를 순서대로 구한 것은?

① 십일각기둥, 십일각불, 십일각뿔대

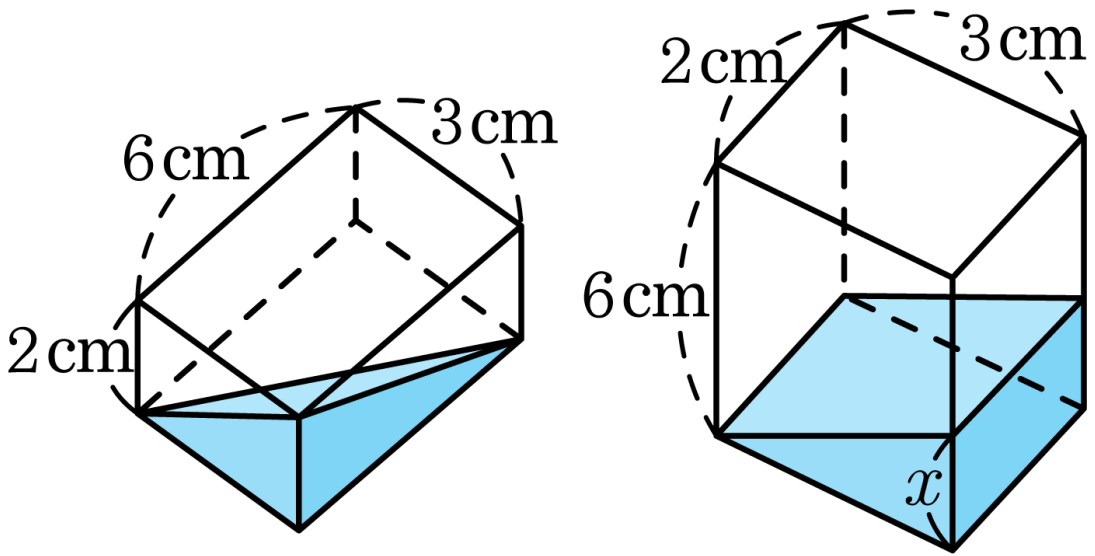
② 십일각기둥, 십이각뿔, 십일각뿔대

③ 십일각기둥, 이십일각뿔, 십일각뿔대

④ 십일각기둥, 십삼각뿔, 십일각뿔대

⑤ 십일각기둥, 십사각뿔, 십각뿔대

20. 다음 그림과 같이 두 직육면체 모양의 그릇에 같은 양의 물이 들어 있다. 이 때, x 의 값은 얼마인가?



① 1cm ② 2cm ③ 3cm ④ 4cm ⑤ 5cm