1. 다음 보기 중 다면체가 아닌 것은?

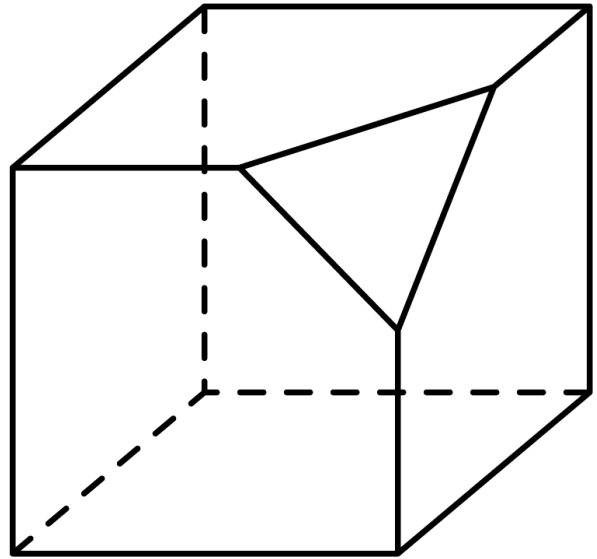
보기

㉠ 구　　㉡ 사각뿔대　　㉢ 직육면체

㉣ 정육면체　　㉤ 삼각기둥

답: _____

2. 다음 그림의 다면체와 면의 개수가 같은 것은?



① 삼각뿔 ② 삼각기둥 ③ 육각뿔

④ 사각기둥 ⑤ 사각뿔대

3. 오각뿔의 면의 개수와 모서리의 개수의 합은?

① 14 ② 15 ③ 16 ④ 17 ⑤ 18

4. 다음 다면체 중에서 면의 개수가 가장 많은 것은?

① 정육면체 ② 오각뿔 ③ 육각뿔대

④ 오각기둥 ⑤ 육각뿔

5. 다음 중 오각뿔에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 육면체이다.

② 꼭짓점의 개수는 6 개이다.

③ 모서리의 개수는 10 개이다.

④ 옆면의 모양은 사다리꼴이다.

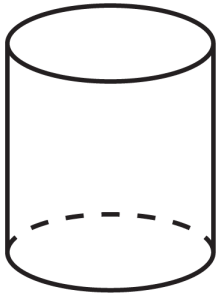
⑤ 밑면의 모양은 오각형이다.

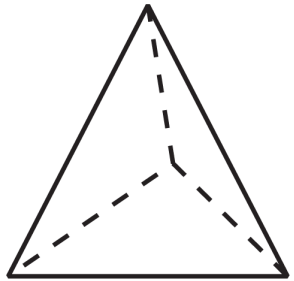
6. 다음 중 면의 모양이 정삼각형인 것을 모두 고르면?

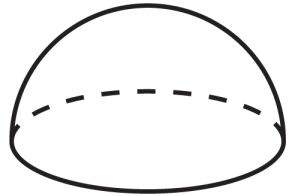
① 정사면체 ② 정육면체 ③ 정팔면체

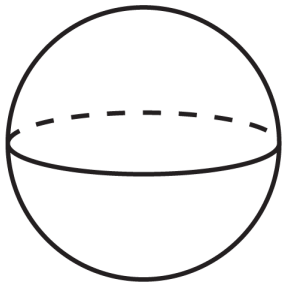
④ 정십이면체 ⑤ 정이십면체

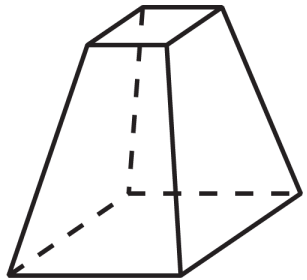
7. 다음 중 회전체가 아닌 것을 모두 고르면?

① 

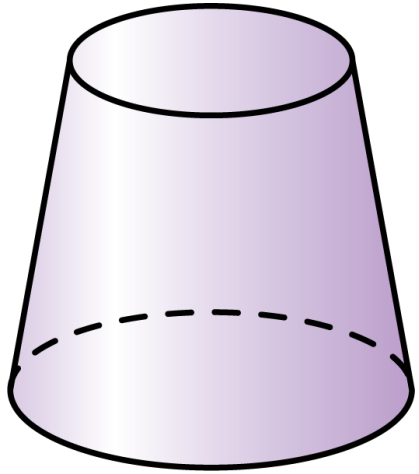
② 

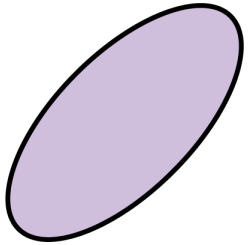
③ 

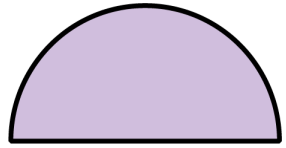
④ 

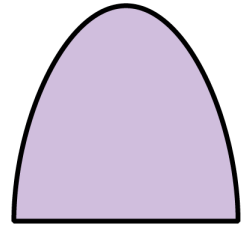
⑤ 

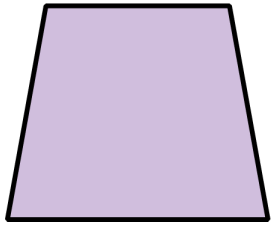
8. 다음 그림과 같은 원뿔대를 평면으로 자른 단면이 아닌 것은?

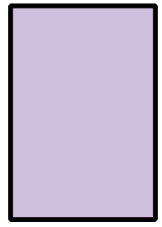


① 

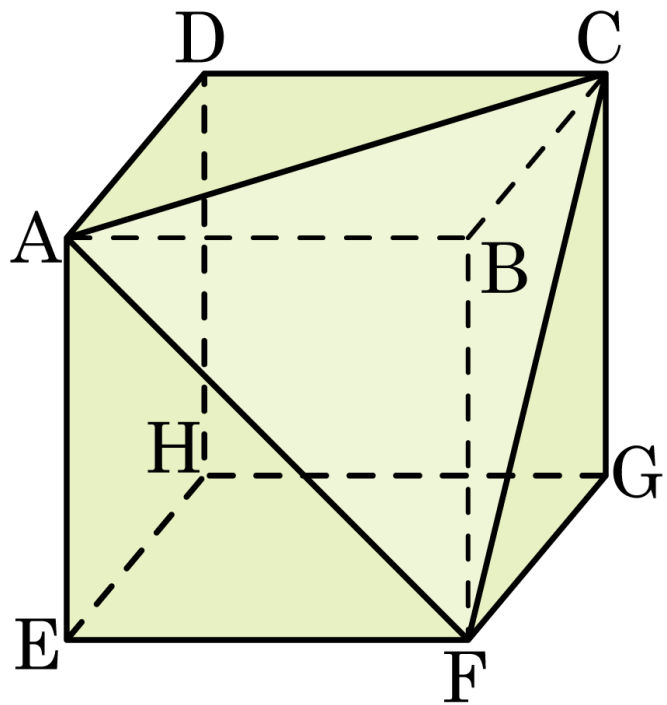
② 

③ 

④ 

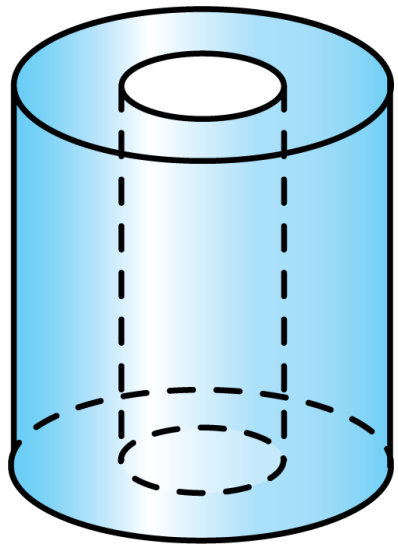
⑤ 

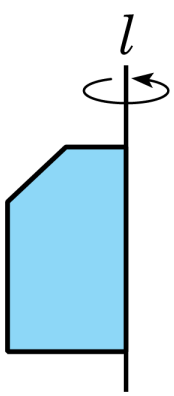
9. 다음 그림은 정육면체를 세 꼭짓점 A, F, C 를 지나는 평면으로 잘라서 만든 입체도형이다. $\angle ACF$ 의 크기는?

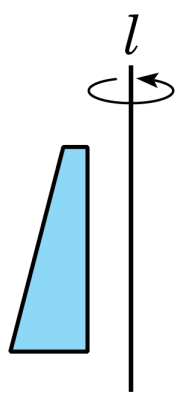


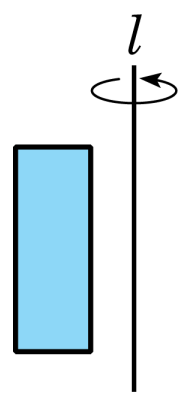
① 50° ② 60° ③ 70° ④ 80° ⑤ 90°

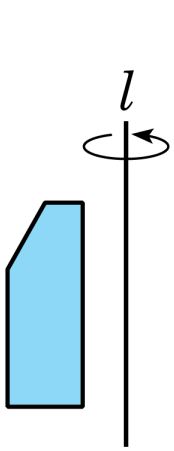
10. 아래 그림과 같은 회전체는 다음 중 어느 도형을 회전시킨 것인가?

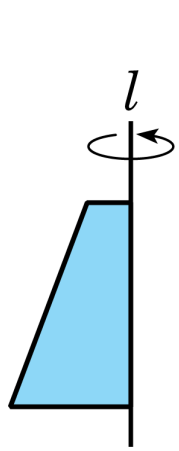


① 

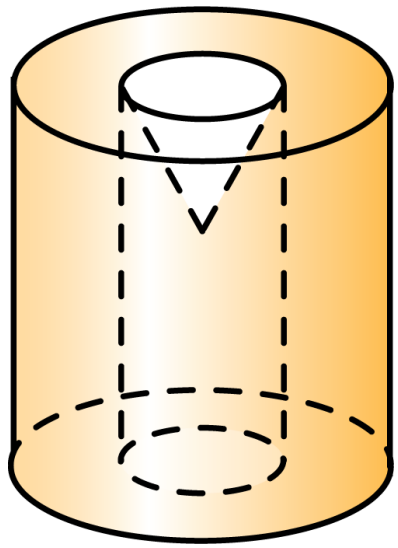
② 

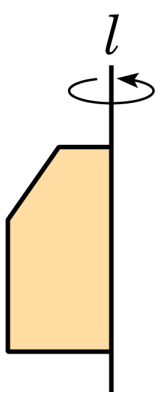
③ 

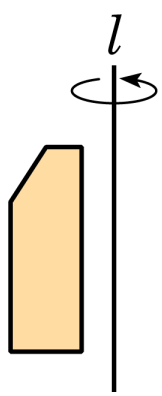
④ 

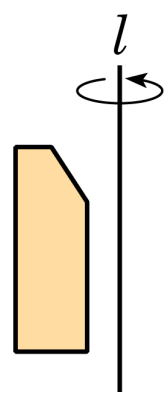
⑤ 

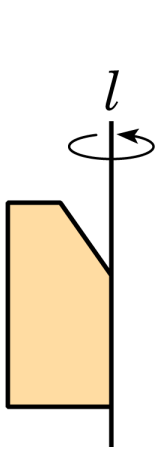
11. 다음 입체도형은 어떤 입체도형을 회전시켜 만들어진 것인가?

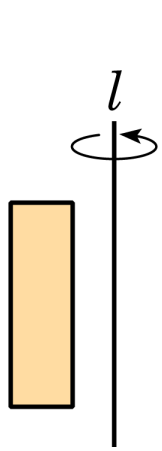


① 

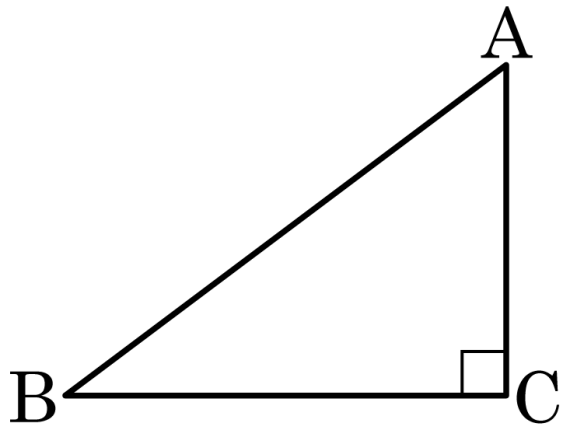
② 

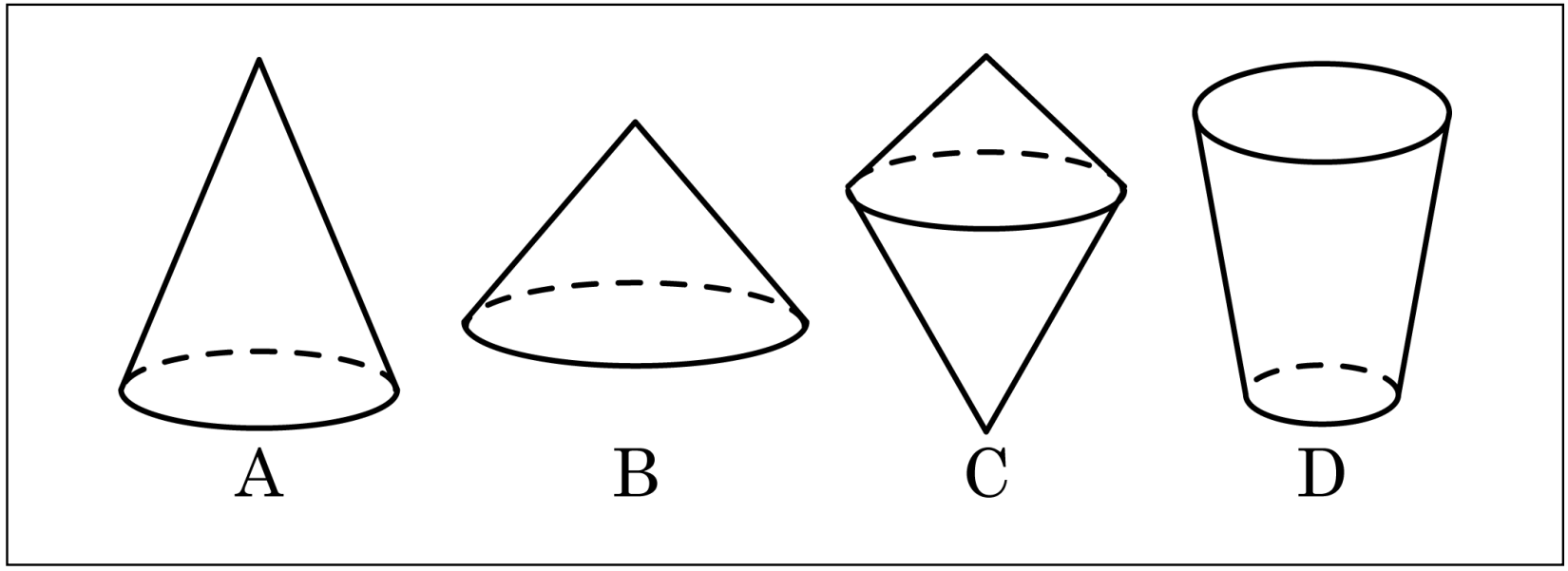
③ 

④ 

⑤ 

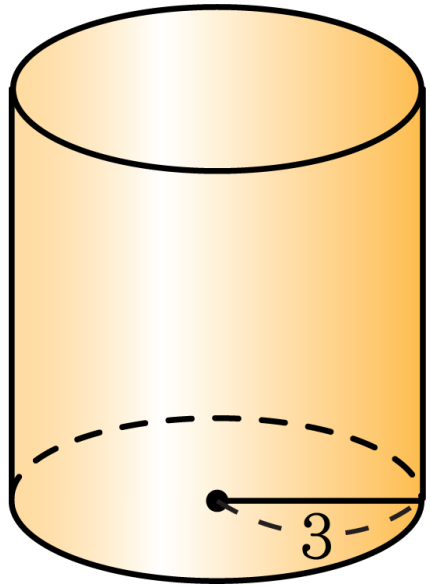
12. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 의 세 변AB, AC, BC 를 지나는 직선을 축으로 하여 각각 회전시켰을 때 나타날 수 없는 입체도형은?





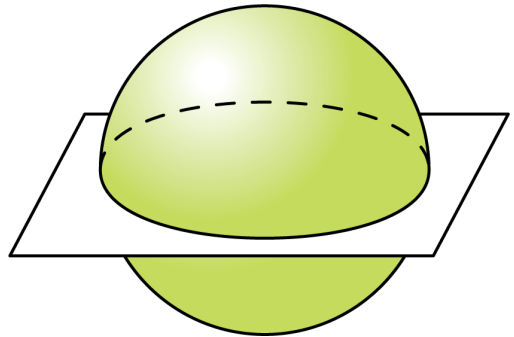
답: _____

13. 밑면의 반지름의 길이가 3 인 원기둥을 회전축에 수직인 평면으로 자를 때 생기는 단면의 넓이가 $a\pi$ 일 때, a 값을 구하여라.



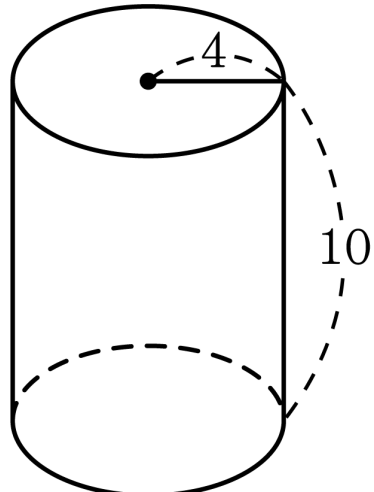
답: _____

14. 다음 그림과 같이 구를 평면으로 자를 때, 단면의 넓이가 가장 넓을 때의 단면의 넓이를 구하여라. (단, 구의 반지름은 2 이다.)



답: _____

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



답: _____

16. 다음 회전체에 대한 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 구, 원기둥, 원뿔, 원뿔대는 모두 회전체에 속한다.

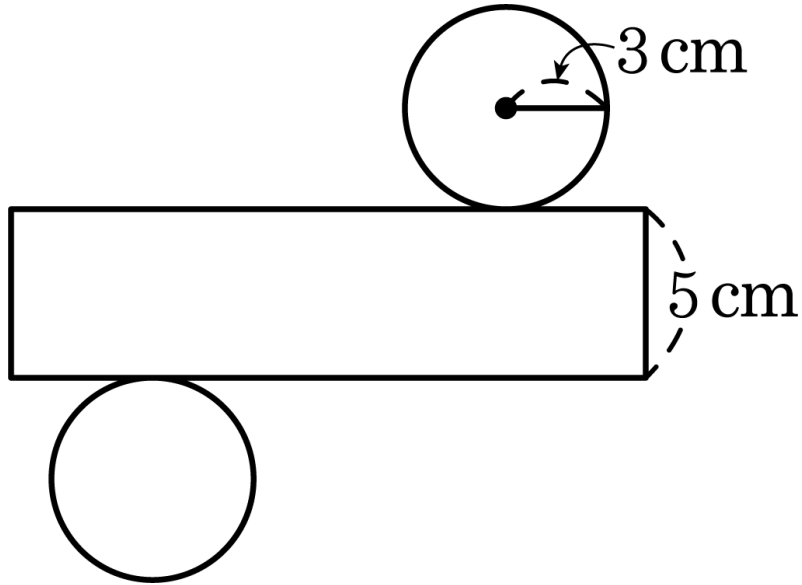
② 구는 어느 방향으로 잘라도 단면의 모양이 항상 원이다.

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.

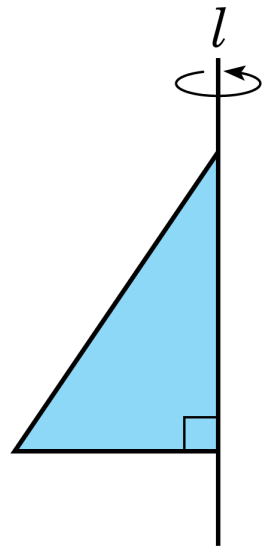
17. 다음 그림은 원기둥의 전개도이다. 원기둥의 겉넓이는?



① $12\pi\text{cm}^2$ ② $18\pi\text{cm}^2$ ③ $24\pi\text{cm}^2$

④ $36\pi\text{cm}^2$ ⑤ $48\pi\text{cm}^2$

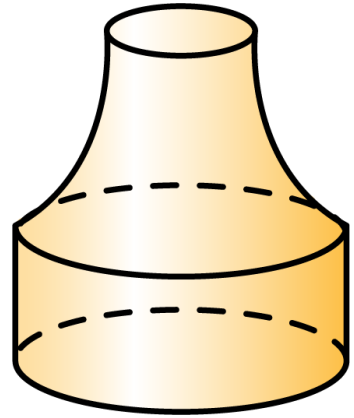
18. 다음 그림과 같이 직각삼각형을 직선 l 을 축으로 회전시켜 생기는 회전체를 축을 품고 자른 도형은?

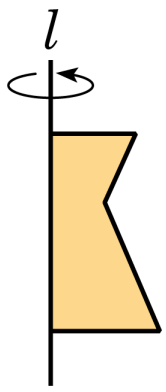


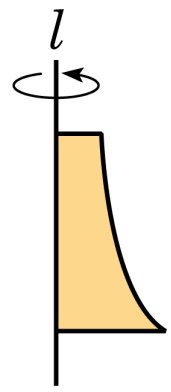
① 원 ② 직각삼각형 ③ 사다리꼴

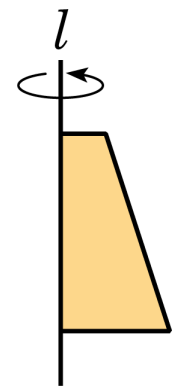
④ 이등변삼각형 ⑤ 정이십면체

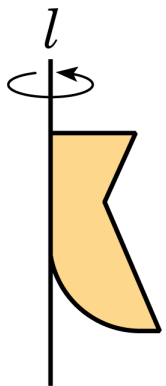
19. 다음 중 그림과 같은 회전체가 나올 수 있는 것은?

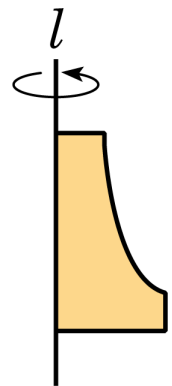


① 

② 

③ 

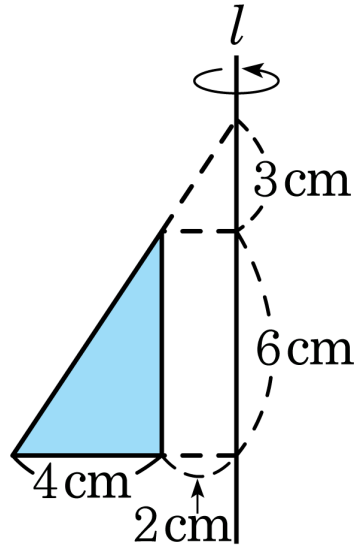
④ 

⑤ 

20. 원뿔대를 회전축을 포함하는 평면과 회전축에 수직인 평면으로 잘랐을 때, 생기는 단면을 차례로 고르면?

① 원, 등변사다리꼴
② 등변사다리꼴, 원
③ 정삼각형, 원
④ 이등변삼각형, 원
⑤ 원, 이등변삼각형

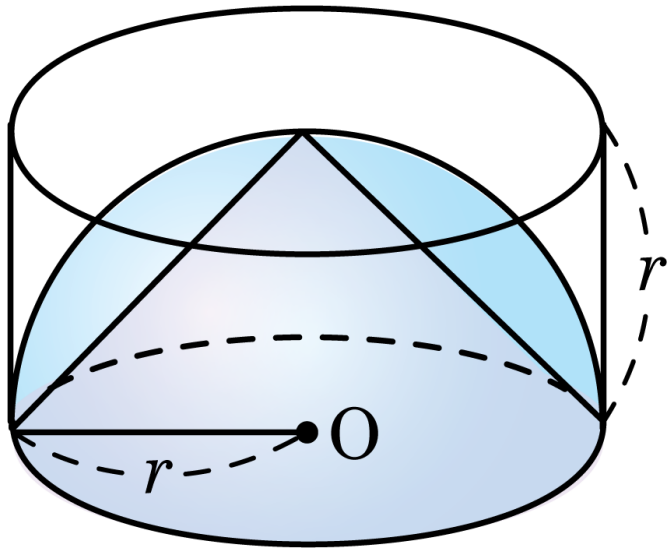
21. 다음 직각삼각형을 직선 l 을 회전축으로하여 회전시켰을 때의 입체도형의 부피를 구하면?



① $72\pi\,\mathrm{cm}^3$ ② $80\pi\,\mathrm{cm}^3$ ③ $108\pi\,\mathrm{cm}^3$

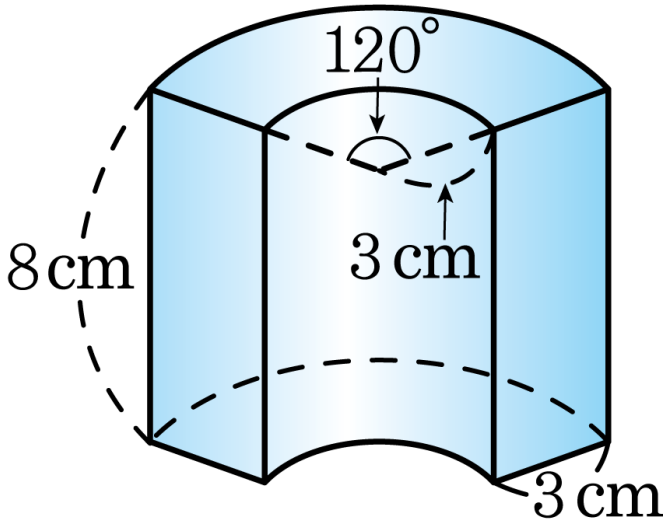
④ $156\pi\,\mathrm{cm}^3$ ⑤ $296\pi\,\mathrm{cm}^3$

22. 밑면의 반지름의 길이가 r, 높이가 r 인 원기둥과 원뿔이 있고, 또 반지름의 길이가 r 인 반구가 있다. 원뿔, 반구, 원기둥의 부피를 V_1, V_2, V_3 라할 때, $\dfrac{V_2+V_3}{V_1}$ 의 값을 구하여라.



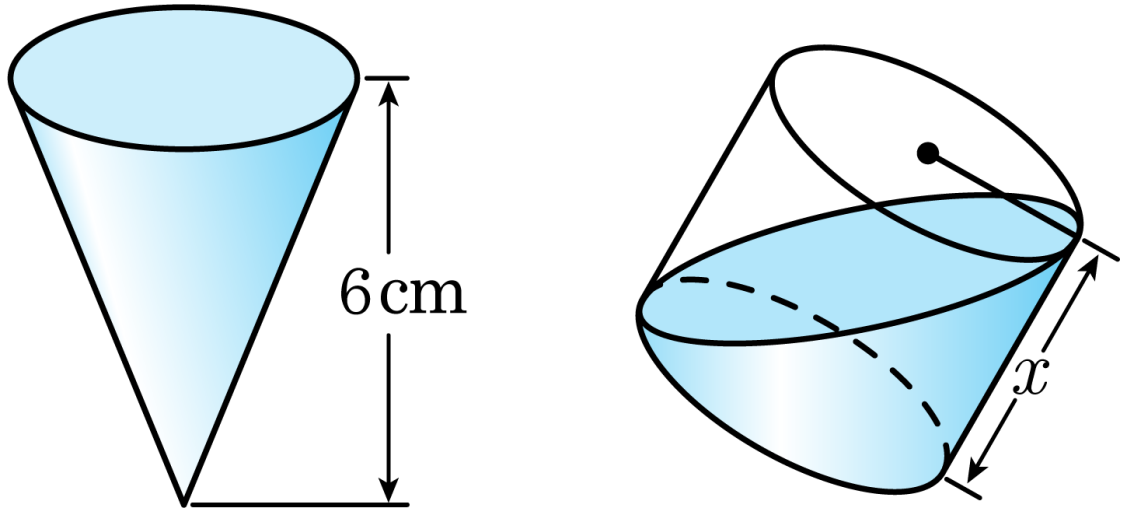
답: _____

23. 다음 그림과 같은 입체도형의 부피를 $A\pi$, 겉넓이를 $B + C\pi$라고 할 때, $B + C - A$ 의 값을 구하여라.



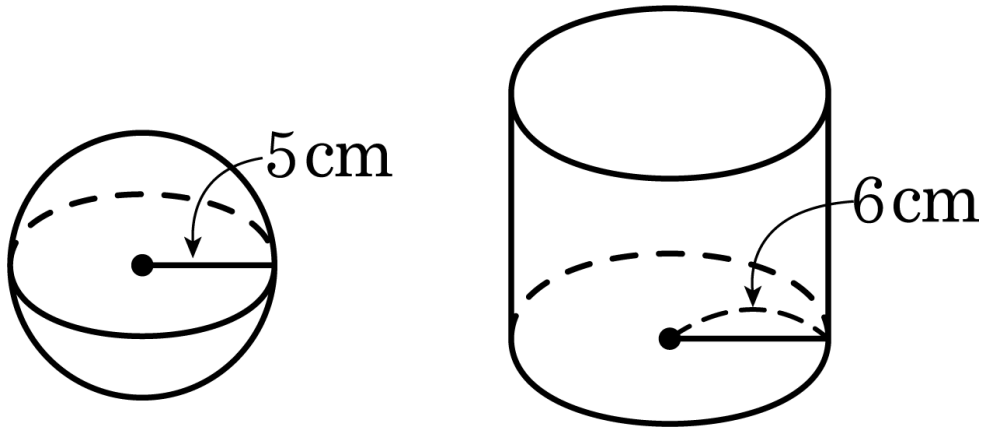
답: _____

24. 다음 그림은 밑면인 원의 반지름의 길이가 같은 원뿔과 원기둥 모양의 그릇을 나타낸 것이다. 두 그릇에 담긴 물의 양이 같을 때, x 의 값은?



① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

25. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 5cm 인 구와 밑면의 반지름의 길이가 4cm 인 원기둥이 있다. 두 입체도형의 부피가 같을 때, 원기둥의 높이는?



① $\frac{125}{4}$cm ② 10cm ③ $\frac{125}{8}$cm

④ $\frac{125}{27}$cm ⑤ 12cm