

1. 다음 중 회전축에 수직인 평면으로 잘랐을 때 그 단면이 원이 아닌 것은?

① 원뿔

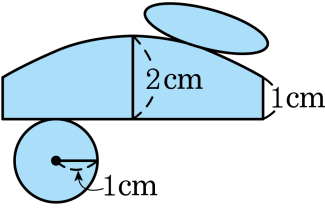
② 원기둥

③ 구

④ 원뿔대

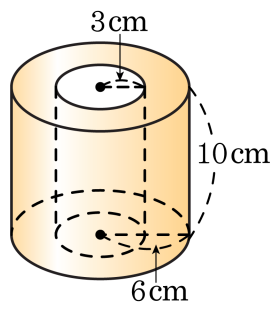
⑤ 답이 없다.

2. 다음은 기둥을 잘라 만든 도형의 전개도이다. 이 입체도형의 부피를 구하여라.



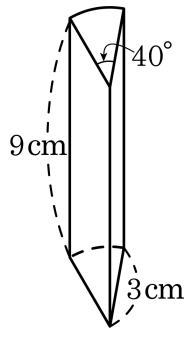
▶ 답: _____ cm²

3. 다음은 다음 그림의 입체도형의 겉넓이를 구하는 과정을 학생들이 이야기한 것이다. 옳게 말한 학생은?



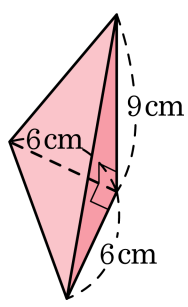
- ① 준식: 밑넓이는 $36\pi + 9\pi = 45\pi(\text{cm}^2)$ 이지.
- ② 태식: 아니야. 밑넓이는 $12\pi - 6\pi = 6\pi(\text{cm}^2)$ 란다.
- ③ 두형: 옆넓이는 $120\pi - 60\pi = 60\pi(\text{cm}^2)$ 란다.
- ④ 도영: 아니지. 옆넓이는 $180\pi + 90\pi = 270\pi(\text{cm}^2)$ 야.
- ⑤ 수필: 글썄, 이 입체의 겉넓이는 $234\pi\text{cm}^2$ 일거야.

4. 다음 그림은 원기둥의 일부분이다. 이 입체도형의 부피를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^3

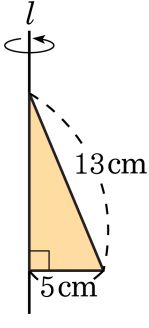
5. 다음 그림과 같은 삼각뿔의 부피를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^3

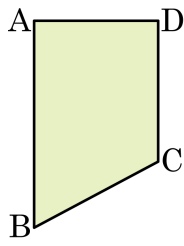
6. 다음 그림에서 직선 l 을 회전축으로 하여 회전 시켜서 생기는 회전체의

겉넓이는?



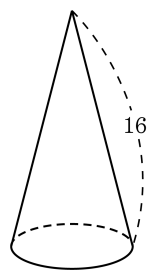
- ① $50\pi\text{cm}^2$
- ② $60\pi\text{cm}^2$
- ③ $70\pi\text{cm}^2$
- ④ $80\pi\text{cm}^2$
- ⑤ $90\pi\text{cm}^2$

7. 다음 그림과 같은 도형에서 한 변을 축으로 하여 회전시켜서 원뿔대를 만들려고 한다. 어떤 변을 회전축으로 하면 좋겠는가?



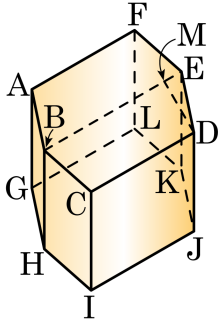
- ① $\overline{CD}$ ② $\overline{AC}$ ③ $\overline{AD}$ ④ $\overline{BC}$ ⑤ $\overline{AB}$

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



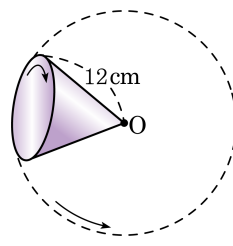
- ① 4π ② 8π ③ 16π ④ 24π ⑤ 32π

9. 다음은 $\overline{BH} = 5\text{cm}$, $\overline{AF} = \overline{IJ} = 6\text{cm}$, $\overline{BE} = 8\text{cm}$, $\overline{DM} = 3\text{cm}$ 인 각기둥이다. 이 입체도형의 부피를 구하여라.



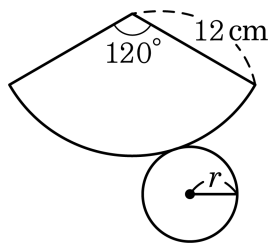
➤ 답: _____ cm^3

10. 모선의 길이가 12cm 인 원뿔이 있다. 이 원뿔을 다음 그림과 같이 점 O 를 중심으로 2 회전시켰더니 처음 위치로 돌아왔다. 이 원뿔의 겉넓이를 구하여라.



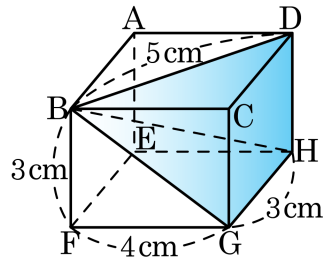
▶ 답: _____ cm^2

11. 다음 그림의 전개도를 이용하여 원뿔을 만들 때, 밑면인 원의 반지름의 길이를 구하여라.



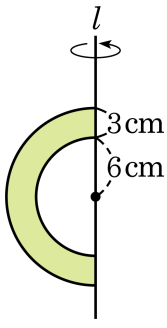
 답: _____ cm

12. 다음 그림과 같이 직육면체를 잘라서 생긴 사각뿔 B - CGHD 의 부피는?



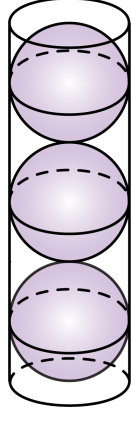
- ① 8cm^3 ② 10cm^3 ③ 12cm^3
 ④ 14cm^3 ⑤ 16cm^3

13. 다음 그림의 색칠한 부분을 직선 l 을 축으로 하여 1 회전시켰을 때 생기는 회전체의 부피를 구하여라.



➤ 답: _____ cm^3

14. 다음 그림과 같이 부피가 $162\pi\text{cm}^3$ 인 원기둥 안에 둘레가 꼭 맞는 구 3개가 들어가서 두 밑면에 접하였다. 이 때 들어간 구 한 개의 부피는?



- ① $24\pi\text{cm}^3$ ② $36\pi\text{cm}^3$ ③ $42\pi\text{cm}^3$
④ $48\pi\text{cm}^3$ ⑤ $52\pi\text{cm}^3$

15. 다음 중에서 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ㉠ 원뿔대의 자른 단면은 삼각형이 될 수도 있다.

㉡ 구를 한 평면으로 자른 단면은 항상 원이다.

㉢ 원뿔대를 회전축을 포함하는 평면으로 자른 단면의 모양은 등변사다리꼴이다.

㉣ 원뿔의 옆면을 이루는 선분을 모선이라고 한다.

㉤ 원뿔대의 두 밑면은 평행하지 않는다.

㉥ 사분원(한 원 전체의 사분의 일)의 한 반지름을 축으로 회전시키면 구가 된다.

- ① ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

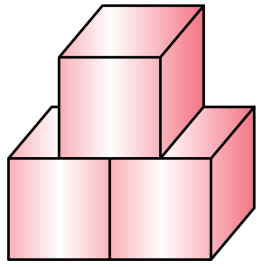
② ㉠, ㉡, ㉢, ㉤

③ ㉠, ㉢, ㉤

④ ㉠, ㉤, ㉥

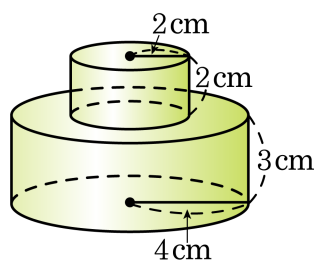
⑤ ㉡, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥

16. 다음 그림은 한 변의 길이가 3cm 인 정육면체 3 개를 겹쳐 만든 입체도형이다. 이 입체도형의 겉넓이를 구하면?



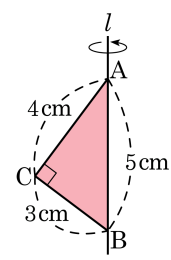
- ① 100cm^2 ② 110cm^2 ③ 120cm^2
④ 126cm^2 ⑤ 142cm^2

17. 다음 그림과 같은 입체도형의 겉넓이는?



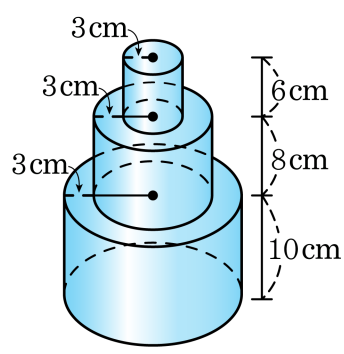
- ① $36\pi\text{cm}^2$ ② $48\pi\text{cm}^2$ ③ $52\pi\text{cm}^2$
④ $64\pi\text{cm}^2$ ⑤ $72\pi\text{cm}^2$

18. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ACB 를 직선 AB 를 회전축으로 하여 1 회전시킬 때 생기는 입체도형의 부피를 구하시오.



 답: _____ cm^3

19. 승희의 열네 번째 생일을 맞이하여 온 가족이 모여 생일파티를 하였다.
어머니께서 준비하신 3 단 케이크의 겉넓이는?



- ① $420\pi\text{cm}^2$ ② $452\pi\text{cm}^2$ ③ $472\pi\text{cm}^2$
④ $474\pi\text{cm}^2$ ⑤ $502\pi\text{cm}^2$

20. 지름이 16cm 인 쇄공을 녹여서 지름이 4cm 인 쇄공으로 만든다면 몇 개를 만들 수 있는지 구하여라.

 답: _____ 개