

1. 다음 보기에서 사면체인 것의 개수를 a 개, 오면체인 것의 개수를 b 개, 육면체인 것의 개수를 c 개라 할 때, $a \times b \times c$ 의 개수를 구하여라.

보기

㉠ 삼각뿔대

㉡ 육각기둥

㉢ 원뿔

㉣ 사각기둥

㉤ 칠각뿔

㉥ 육각뿔대

㉦ 팔각기둥

㉧ 삼각뿔

㉨ 사각뿔

㉩ 원뿔대

㉪ 팔각뿔

㉫ 구

㉬ 오각뿔

㉭ 삼각기둥



답: _____

2. 다음 중 모서리의 개수가 8개인 다면체는?

① 삼각뿔대

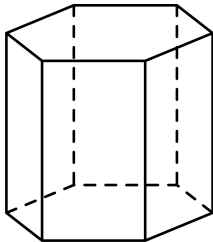
② 사각기둥

③ 사각뿔

④ 삼각뿔

⑤ 오각뿔

3. 다음 다면체에 대하여 다음을 구하면?



$\{(\text{모서리의 개수}) - (\text{꼭짓점의 개수})\} \times (\text{면의 개수})$

① 12

② 24

③ 36

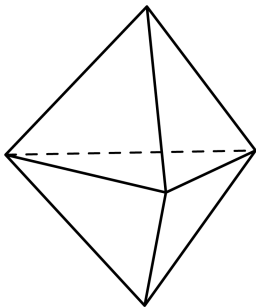
④ 48

⑤ 60

4. 다음 중 n 각뿔대에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르면?

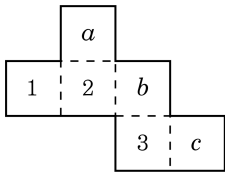
- ① 밑면은 서로 합동이 아니다.
- ② n 각뿔대의 모서리의 개수는 $2n$ 개이다.
- ③ 밑면과 옆면은 서로 수직이다.
- ④ n 각뿔대의 꼭짓점의 개수는 $3n$ 개이다.
- ⑤ n 각뿔대는 $(n + 2)$ 면체이다.

5. 다음 그림은 정사면체의 한 면을 붙여 만든 다면체이다. 이 입체도형이 정다면체가 아닌 이유는?



- ① 모든 면이 합동이 아니다.
- ② 각 면이 정다각형이 아니다.
- ③ 각 꼭짓점에 모인 면의 개수가 다르다.
- ④ 각 꼭짓점에 모인 각의 크기의 합이 360° 보다 크다.
- ⑤ 평행한 면이 존재하지 않는다.

6. 다음 그림의 전개도를 이용하여 입체도형을 만들 때, 서로 평행한 두 면의 합이 7이 되도록 a , b , c 의 값을 구하여라.

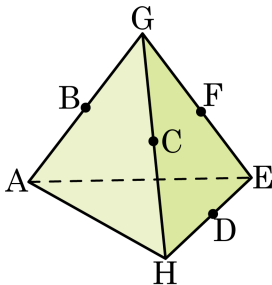


> 답: $a =$ _____

> 답: $b =$ _____

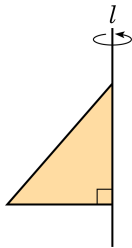
> 답: $c =$ _____

7. 다음 그림과 같이 정사면체의 모서리 위에 점 A, B, C, D, E, F, G, H가 있다. 다음 평면으로 자를 때, 그 잘린 면이 사각형이 되는 것은?



- ① 세 점 A, C, D 를 지나는 평면
- ② 세 점 A, C, F 를 지나는 평면
- ③ 세 점 B, C, D 를 지나는 평면
- ④ 세 점 B, C, E 를 지나는 평면
- ⑤ 세 점 B, C, F 를 지나는 평면

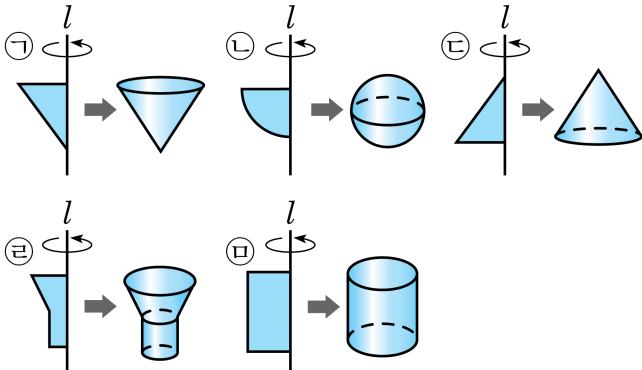
8. 다음 그림과 같이 직각삼각형을 직선 l 을 축으로 회전시켜 생기는 회전체를 회전축에 수직인 평면으로 자른 단면은 어떤 도형인가?



- | | | |
|----------|---------|--------|
| ① 원 | ② 직각삼각형 | ③ 사다리꼴 |
| ④ 이등변삼각형 | ⑤ 정이십면체 | |

9. 다음 평면도형을 직선 l 을 회전축으로 하여 한 바퀴 회전시킬 때, 생기는 회전체의 모양이 잘못된 것을 골라라.

보기



답: _____

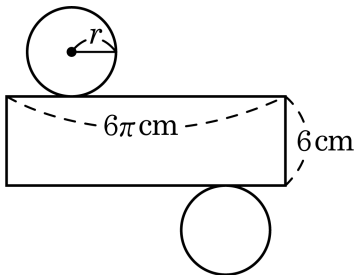
10. 다음 중 옳은 것의 개수를 구하여라.

- ㉠ 회전체의 회전축은 1 개뿐이다.
- ㉡ 구를 평면으로 자른 단면의 넓이가 가장 큰 경우는 구의 중심을 지나도록 잘랐을 때이다.
- ㉢ 구는 공간의 한 점으로부터 일정한 거리에 있는 점들이 모인 것이다.
- ㉣ 원뿔을 회전축에 수직인 평면으로 자른 단면의 모양은 이등변삼각형이다.
- ㉤ 삼각형을 한 변을 축으로 하여 한 바퀴 회전시킬 때 생기는 입체도형은 항상 원뿔이다.



답: _____ 개

11. 다음 그림은 한 원기둥의 전개도이다. 이 전개도로 만들어지는 원기둥의 부피는?



① $36\pi\text{cm}^3$

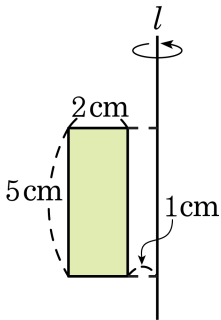
② $40\pi\text{cm}^3$

③ $48\pi\text{cm}^3$

④ $54\pi\text{cm}^3$

⑤ $58\pi\text{cm}^3$

12. 다음 그림과 같이 직사각형을 직선 l 을 회전축으로 하여 1 회전 시켰을 때 생기는 입체도형의 부피는?



① 40cm^3

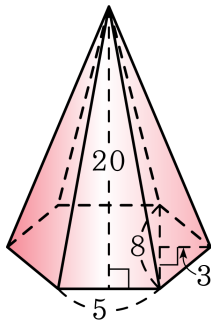
② $35\pi\text{cm}^3$

③ $40\pi\text{cm}^3$

④ 35cm^3

⑤ $25\pi\text{cm}^3$

13. 다음 그림과 같이 밑면의 한 변의 길이가 5 인 정육각뿔이 있다. 이 정육각뿔의 겉넓이를 구하여라.



답: _____

14. 다음 그림과 같이 밑면은 정사각형이고 옆면은 모두 합동인 사다리꼴로 되어 있는 사각뿔대의 겉넓이는?

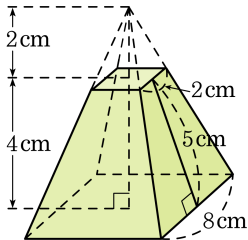
① 72 cm^2

② 81 cm^2

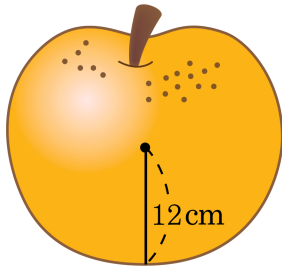
③ 104 cm^2

④ 164 cm^2

⑤ 168 cm^2



15. 보람이가 반지름의 길이가 12cm 인 배 1 개를 깎았다. 깎은 넓이가
같기 위해서는 반지름의 길이가 4cm 인 사과가 몇 개 필요한지 구하
여라.(단, 사과와 배는 구 모양이다.)



답:

개

16. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 5 cm 이고 높이가 8 cm 인 원기둥을 6 등분할 때, 늘어나는 겉넓이는?

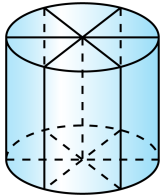
① 370 cm^2

② 400 cm^2

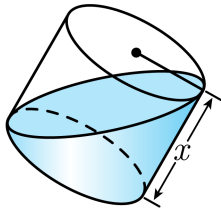
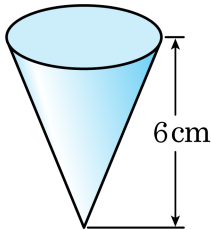
③ 420 cm^2

④ 450 cm^2

⑤ 480 cm^2



17. 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

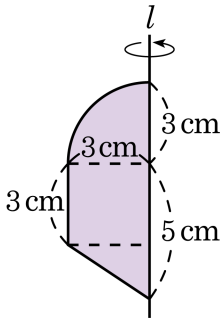
② 2

③ 3

④ 4

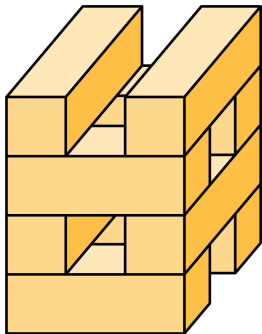
⑤ 5

18. 다음 도형을 직선 l 을 회전축으로 하여 회전시켰을 때, 생기는 입체 도형의 부피를 구하여라.



답: _____ cm^3

19. 다음은 모서리의 길이가 각각 3, 1, 1 인 직육면체 모양 블록 8 개를 쌓아 만든 모양이다. 이 도형의 겉넓이를 구하여라.



답:

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



답:

개