

1. 다음 입체도형 중 팔면체가 아닌 것을 모두 고르면?

① 육각기둥

② 칠각뿔

③ 정팔면체

④ 칠각뿔대

⑤ 오각뿔

2. 다음은 다면체와 그 옆모양을 짝지은 것이다. 옳은 것은?

① 오각뿔 - 오각형

② 육각뿔대 - 삼각형

③ 삼각기둥 - 직사각형

④ 사면체 - 사각형

⑤ 오각기둥 - 사다리꼴

3. 다음 보기의 조건을 모두 만족하는 입체도형을 구하여라.

보기

- ㉠ 두 밑면이 평행이다.
- ㉡ 옆면이 사다리꼴이다.
- ㉢ 꼭짓점의 개수는 모두 10 개이다.
- ㉣ 모서리의 개수는 모두 15 개이다.



답: _____

4. 다음 중 삼각형만으로 이루어진 다면체인 것은?

① 삼각기둥

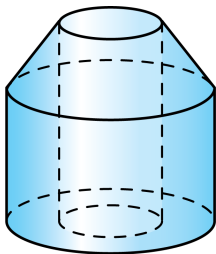
② 삼각뿔대

③ 정육면체

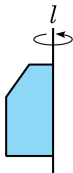
④ 정팔면체

⑤ 사각뿔

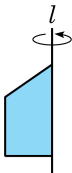
5. 아래 입체도형은 다음 중 어느 도형을 회전시킨 것인가?



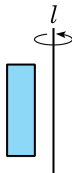
①



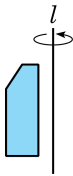
②



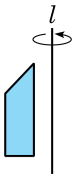
③



④



⑤



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

① 원뿔

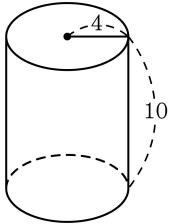
② 원기둥

③ 구

④ 원뿔대

⑤ 답이 없다.

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



답: _____

8. 다음 회전체에 대한 설명 중 옳지 않은 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.

9. 다음 보기의 입체도형 중 다면체의 개수를 a 개, 정다면체의 개수를 b 개, 회전체의 개수를 c 개라고 할 때, $a + b - c$ 의 값을 구하여라.

보기

㉠ 삼각기둥

㉡ 구

㉢ 오각기둥

㉣ 원기둥

㉤ 정사면체

㉥ 사각뿔

㉦ 정이십면체

㉧ 원뿔

㉨ 원뿔대

㉩ 사각뿔대

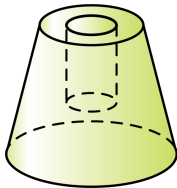
㉪ 직육면체

㉫ 반구

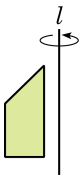


답: _____

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



①



②



③



④

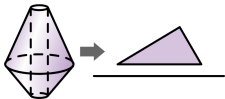


⑤

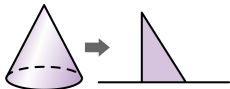


11. 다음 중 회전시키기 전의 평면도형과 회전체가 잘못 연결 된 것은?

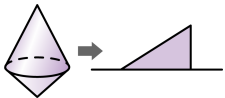
①



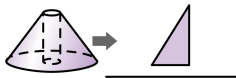
②



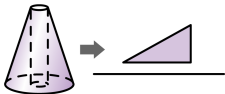
③



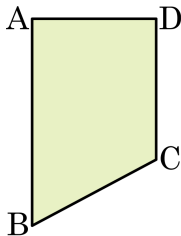
④



⑤



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



① $\overline{CD}$

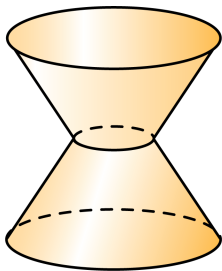
② $\overline{AC}$

③ $\overline{AD}$

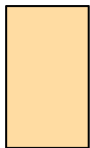
④ $\overline{BC}$

⑤ $\overline{AB}$

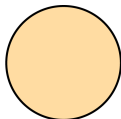
13. 다음 그림의 입체도형을 한 평면으로 여러 가지 방향에서 잘랐을 때, 생길 수 있는 단면의 모양이 아닌 것은?



①



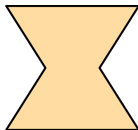
②



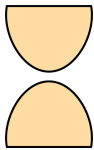
③



④



⑤



14. 다음 중 원뿔을 자른 단면의 모양이 될 수 없는 것은?

①



②



③



④

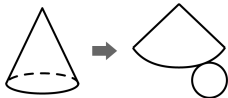


⑤

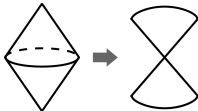


15. 다음 중 주어진 도형과 전개도가 잘못 연결된 것은?

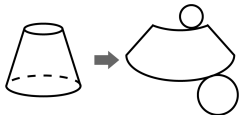
①



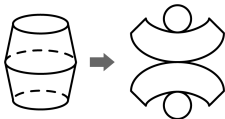
②



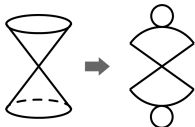
③



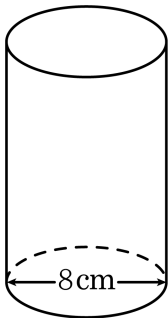
④



⑤



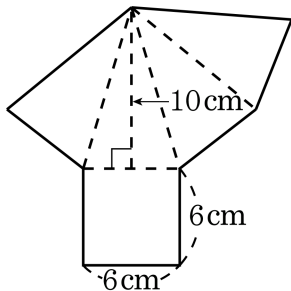
16. 다음 그림과 같은 원기둥의 겉넓이가 $144\pi\text{cm}^2$ 일 때, 이 원기둥의 높이를 구하여라.



답:

_____ cm

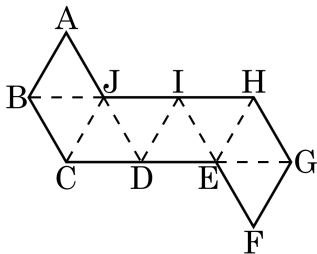
17. 다음 그림은 밑면은 한 변의 길이가 6cm 인 정사각형이고 옆면은 높이가 10cm 인 정사각뿔의 전개도이다. 이 정사각뿔의 겉넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

18. 다음 그림은 정다면체의 전개도이다. 면 ABJ와 평행인 한 면은?



① 면 EFG

② 면 HEG

③ 면 IEH

④ 면 IDE

⑤ 면 DJI

19. 정육면체의 각 면의 중심을 연결하면 어떤 다면체가 생기는가?

① 정사면체

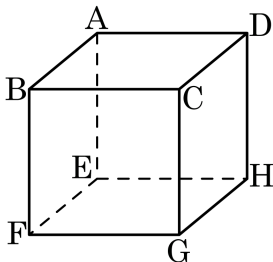
② 정사각뿔

③ 정팔면체

④ 육각기둥

⑤ 정십이면체

20. 다음 그림과 같은 정육면체를 여러 방향의 평면으로 잘랐을 때 생기는 단면의 모양이 될 수 있는 것을 다음 보기에서 고르면 모두 몇 개인지 구하여라.



보기

㉠ 이등변삼각형

㉡ 정삼각형

㉢ 직사각형

㉣ 마름모

㉤ 오각형

㉥ 육각형

㉦ 정사각형

㉧ 칠각형

㉨ 팔각형

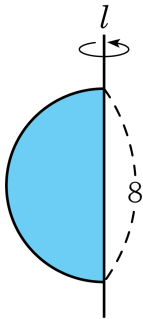
㉩ 정육각형



답:

개

21. 다음 그림과 같은 반원을 직선 l 을 축으로 하여 한 바퀴 회전시킬 때 생기는 입체도형을 자를 때 생기는 단면 중에서 가장 큰 단면의 넓이는?



① 8π

② 16π

③ 24π

④ 32π

⑤ 64π

22. 정육면체의 겉넓이가 54cm^2 일 때, 한 모서리의 길이는?

① 1cm

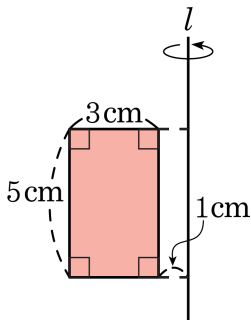
② 2cm

③ 3cm

④ 4cm

⑤ 5cm

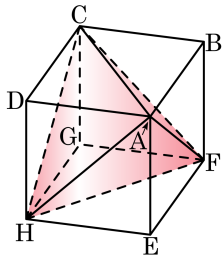
23. 다음 도형을 직선 l 을 축으로 하여 회전시켜 만든 회전체의 겉넓이와 부피를 각각 구하여라.



> 답: _____ cm^2

> 답: _____ cm^3

24. 다음의 그림과 같은 한 모서리의 길이가 6 cm 인 정육면체가 있다. 삼각뿔 A-HFC의 부피를 구하면?



① 36 cm^3

② 64 cm^3

③ 72 cm^3

④ 108 cm^3

⑤ 120 cm^3

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

- ① $72\pi \text{ cm}^3$ ② $80\pi \text{ cm}^3$ ③ $108\pi \text{ cm}^3$
 ④ $156\pi \text{ cm}^3$ ⑤ $296\pi \text{ cm}^3$

