

1. 다음 중 다면체와 그 모서리의 개수가 잘못 짝지어진 것은?

- | | |
|---------------|---------------|
| ① 오각뿔대 : 15 개 | ② 사각기둥 : 12 개 |
| ③ 삼각뿔 : 6 개 | ④ 육각기둥 : 18 개 |
| ⑤ 팔각뿔 : 20 개 | |

2. 다음 중 꼭짓점의 개수가 가장 적은 것은?

- ① 오각뿔
- ② 오각기둥
- ③ 오각뿔대
- ④ 육각뿔
- ⑤ 사각기둥

3. 각뿔을 밑면에 평행한 평면으로 자를 때 생기는 두 입체도형 중 각뿔이 아닌 입체도형의 옆면의 모양을 구하여라.

 답: _____

4. 밑면의 대각선 수의 합이 5 인 각뿔은 몇 면체인지 구하여라.

 답: _____

5. 다음 조건을 만족시키는 입체도형을 구하여라.

보기

- ㉠ 다면체이다.
- ㉡ 각 면은 정사각형이다.
- ㉢ 평행한 세 쌍의 면으로 되어 있다.

 답: _____

6. 다음 표는 정다면체에 대하여 꼭짓점의 개수, 모서리의 개수, 면의 모양을 조사하여 나타낸 것이다. 안에 알맞은 것을 차례대로 써 넣어라.

정다면체	정사면체	정육면체	정팔면체	정십이면체	정이십면체
꼭짓점의 개수	4	Ⓐ	Ⓒ	20	12
모서리의 개수	Ⓓ	12	12	Ⓑ	30
면의 모양	정삼각형	정사각형	Ⓔ	정오각형	Ⓗ

 답: _____

 답: _____

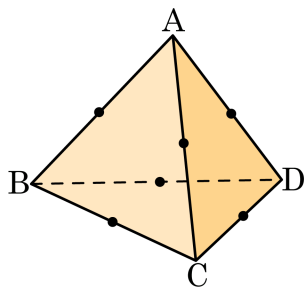
 답: _____

 답: _____

 답: _____

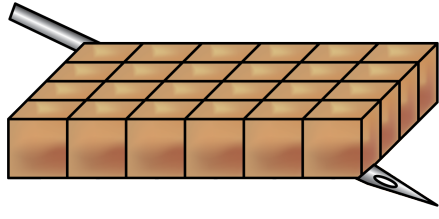
 답: _____

7. 다음 그림과 같은 정사면체의 각 모서리의 중점을 연결하여 입체도형을 만들었다. 이 입체도형의 면의 개수를 구하여라.



▶ 답: _____ 개

8. 다음과 같이 정육면체 모양의 찰흙을 가로로 6 개, 세로로 4 개씩 쌓아 직육면체 모양을 만들었다. 이 직육면체의 대각선을 긴 바늘로 관통하였을 때, 바늘이 지나간 정육면체 모양의 개수를 구하여라.



 답: _____ 개

9. 다음 중 회전체가 아닌 것은?

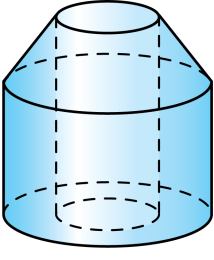
- ① 구
- ② 원뿔
- ③ 정육면체
- ④ 원뿔대
- ⑤ 원가둥

10. 다음 중 다면체의 개수를 a 개, 정다면체의 개수를 b 개, 회전체의 개수를 c 개라고 할 때, $a + b + c$ 의 값은?

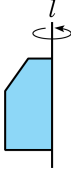
㉠ 육각기둥	㉡ 삼각뿔	㉢ 반구
㉣ 원뿔대	㉤ 정팔면체	㉥ 직육면체
㉦ 정십이면체	㉧ 원뿔	㉨ 정이십면체
㉩ 오각뿔대	㉪ 원기둥	㉫ 삼각기둥

 답: _____

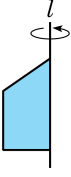
11. 아래 입체도형은 다음 중 어느 도형을 회전시킨 것인가?



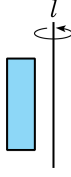
①



②



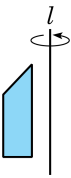
③



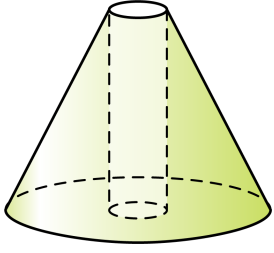
④



⑤



12. 다음 입체도형은 어떤 도형을 회전시킨 것인가?



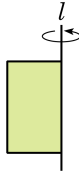
①



②



③



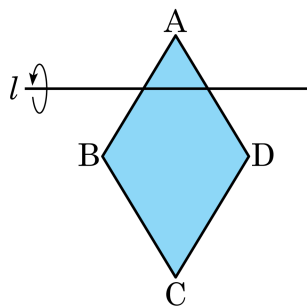
④



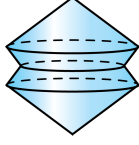
⑤



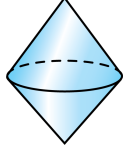
13. 다음 그림과 같은 마름모 ABCD 를 직선 l 을 축으로 하여 회전시킬 때, 생기는 회전체는?



①



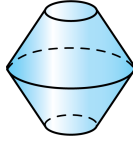
②



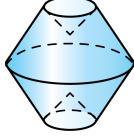
③



④



⑤



14. 다음 중 회전축에 수직인 평면으로 잘랐을 때, 그 단면이 항상 같은 모양이 아닌 것은?

① 원뿔대

② 원뿔

③ 구

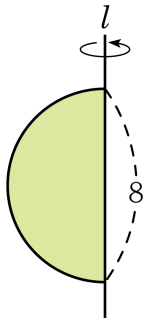
④ 반구

⑤ 답이 없다.

15. 다음 중 회전체를 그 회전체의 축을 포함하는 평면으로 잘랐을 때, 생기는 단면의 모양을 잘못 짝지은 것은?

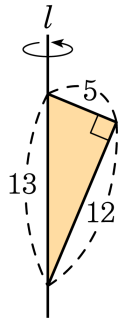
- | | |
|------------|-----------|
| ① 원기둥-직사각형 | ② 원뿔-정삼각형 |
| ③ 원뿔대-사다리꼴 | ④ 구-원 |
| ⑤ 반구-반원 | |

16. 다음 그림과 같이 지름이 8 인 반원을 직선 l 을 축으로 하여 회전시켰을 때, 생기는 입체도형을 회전축을 포함하는 평면으로 자른 단면의 넓이는?



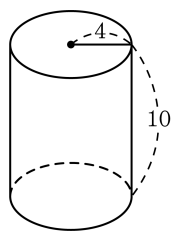
- ① 4π ② 8π ③ 16π ④ 24π ⑤ 64π

17. 다음 그림과 같은 직각삼각형을 직선 l 축으로 하여 1 회전시킬 때 생기는 회전체를 회전축에 수직인 평면으로 자를 때 생기는 단면 중에서 가장 큰 단면의 넓이는?



- ① $\frac{625}{36}\pi$ ② 25π ③ $\frac{2500}{169}\pi$
 ④ $\frac{3600}{169}\pi$ ⑤ $\frac{144}{9}\pi$

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



 답: _____

19. 구에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 회전축은 무수히 많다.
- ② 전개도는 그릴 수 없다.
- ③ 평면으로 자른 단면은 모두 원이다.
- ④ 회전축에 수직인 평면으로 자른 단면은 항상 합동이다.
- ⑤ 구의 중심을 지나는 평면으로 자를 때 단면이 가장 넓다.

20. 다음 보기는 구에 대한 설명이다. 옳지 않은 것을 모두 골라라.

- ㉠ 구의 회전축은 무수히 많다.

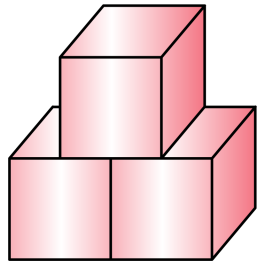
㉡ 구의 전개도는 그릴 수 있다.

㉢ 회전축에 수직인 평면으로 자른 단면은 항상 직사각형이다.

㉣ 반원의 지름을 축으로 하여 회전시키면 구가 된다.

㉤ 공간에서 한 점으로부터 일정한 거리에 있는 점들이 모인 것이다.
- ▶ 답: _____
- ▶ 답: _____

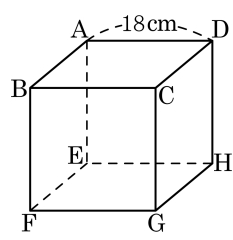
21. 다음 그림은 한 변의 길이가 3cm 인 정육면체 3 개를 겹쳐 만든 입체도형이다. 이 입체도형의 겉넓이를 구하면?



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

- 22.** 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 18 cm 인 정육면체에서 각 면의 대각선의 교점을 연결하여 만들어지는 입체도형의 부피는?

- ① 868 cm^3 ② 872 cm^3
 ③ 968 cm^3 ④ 972 cm^3
 ⑤ 1068 cm^3

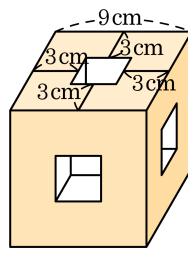


23. 높이가 5cm 인 원기둥의 부피가 $20\pi\text{cm}^3$ 라고 할 때, 이 원기둥의 밑면의 반지름의 길이를 구하여라.

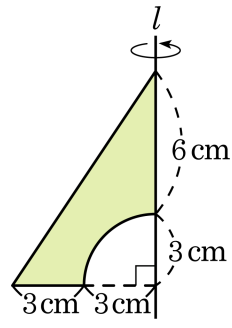
 답: _____ cm

24. 다음 그림처럼 한 변의 길이가 9 cm 인 정육면체에서 한 변의 길이가 3 cm 인 정사각형의 구멍이 각 면의 중앙을 관통할 때, 이 입체도형의 겉넓이는?

- ① 576 cm^2 ② 629 cm^2 ③ 638 cm^2
 ④ 648 cm^2 ⑤ 656 cm^2



25. 다음 그림에서 색칠한 부분을 직선 l 을 회전축으로 하여 1 회전시켰을 때 생기는 회전체의 부피는?



- ① $36\pi\text{cm}^3$ ② $72\pi\text{cm}^3$ ③ $90\pi\text{cm}^3$
 ④ $108\pi\text{cm}^3$ ⑤ $288\pi\text{cm}^3$