

1. 다음 중 다면체가 아닌 것은?

① 정사면체

② 삼각뿔

③ 정사각뿔

④ 원뿔

⑤ 오각기둥

2. 다음 보기에서 옆면의 모양이 사다리꼴인 것을 모두 고르시오.

보기

㉠ 삼각기둥

㉡ 오각뿔대

㉢ 오각뿔

㉣ 사각뿔대

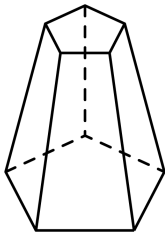


답:



답:

3. 다음 그림과 같은 다면체에서 두 밑면이 평행할 때, 이 다면체의 이름과 모양이 바르게 짝지어진 것은?



- | | |
|---------------|--------------|
| ① 오각뿔대 - 직사각형 | ② 칠면체 - 삼각형 |
| ③ 오각기둥 - 직사각형 | ④ 오각뿔 - 사다리꼴 |
| ⑤ 오각뿔대 - 사다리꼴 | |

4. 다음 정다면체에 대한 설명 중 옳은 것의 개수를 구하여라.
- (1) 정다면체는 6 가지뿐이다.
 - (2) 정다면체의 각 면은 모두 합동이다.
 - (3) 면이 정삼각형인 다면체는 정사면체, 정팔면체, 정십이면체이다.
 - (4) 정팔면체의 모서리의 수는 12 개이다.
 - (5) 한 꼭짓점에 3 개 이상의 면이 모인다.
 - (6) 정십이면체의 면의 모양은 정오각형이다.
 - (7) 정다면체의 면의 모양은 3 가지이다.
 - (8) 정삼각형이 한 꼭짓점에 5 개씩 모인 다면체는 정십이면체이다.



답: _____ 개

5. 다음 중 꼭짓점의 개수가 나머지와 다른 하나는?

① 사각뿔대

② 칠각뿔

③ 사각기둥

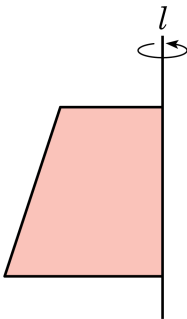
④ 사각뿔

⑤ 정육면체

6. 다음 중 칠각뿔에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 옆면은 모두 직사각형이다.
- ② 밑면은 칠각형이다.
- ③ 꼭짓점의 개수는 9 개이다.
- ④ 모서리의 개수는 12 개이다.
- ⑤ 면의 개수는 10 개이다.

7. 다음 그림에서 직선 l 을 회전축으로 하여 1 회전시킬 때 생기는 입체 도형은?



- | | | |
|--------|--------|-------|
| ① 구 | ② 사각기둥 | ③ 원뿔대 |
| ④ 사각뿔대 | ⑤ 원뿔 | |

8. 원뿔대를 두 밑면과 수직으로 만나는 평면으로 자른 단면의 모양과 두 밑면과 평행인 평면으로 자른 단면의 모양을 순서대로 짝지은 것은?

① 삼각형-원

② 사다리꼴-원

③ 원-사다리꼴

④ 원-삼각형

⑤ 평행사변형-원

9. 다음 중 어느 방향으로 잘라도 잘린 면이 항상 같은 모양인 회전체는?

① 원

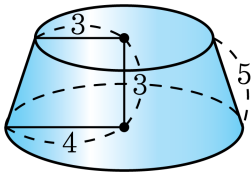
② 원뿔

③ 원기둥

④ 원뿔대

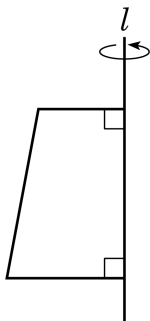
⑤ 구

10. 다음 그림과 같은 회전체를 회전축을 포함하는 평면으로 자른 단면의 넓이를 구하여라.

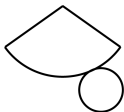


답: _____

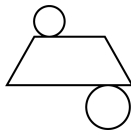
11. 다음 그림과 같은 사다리꼴을 직선 l 을 축으로 하여 한 바퀴 회전시킬 때 생기는 입체도형의 전개도는?



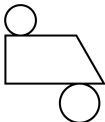
①



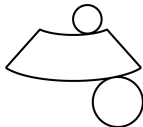
②



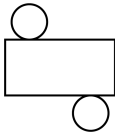
③



④

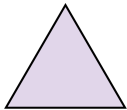


⑤

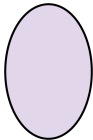


12. 다음 중 원뿔을 평면으로 자른 단면이 아닌 것은?

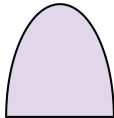
①



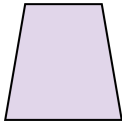
②



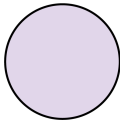
③



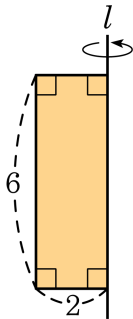
④



⑤

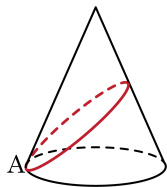


13. 다음 그림과 같은 직사각형을 직선 l 을 축으로 하여 회전시켰을 때 생기는 입체도형을 회전축을 포함하는 평면으로 자른 단면의 넓이를 구하여라.



답: _____

14. 다음 그림과 같은 원뿔 모양의 입체가 있다. 밑면의 한 점 A에서 실로 이 원뿔을 한 바퀴 팽팽하게 감을 때, 실이 지나는 선의 모양을 전개도에 바르게 나타낸 것은?



①



②



③



④



⑤



15. 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

16. 겉넓이가 $100\pi\text{cm}^2$ 이고 밑면의 지름의 길이가 10cm 인 원기둥이 있다. 이때, 이 원기둥의 높이를 구하면?

① 1cm

② 2cm

③ 3cm

④ 5cm

⑤ 7cm

17. 다음 중 옳지 않은 것은?

㉠ 삼각뿔대

㉡ 구

㉢ 사각기둥

㉣ 원뿔

㉤ 원뿔대

㉥ 정육면체

㉦ 오각뿔

㉧ 정사면체

㉨ 원기둥

① 다면체는 ㉠, ㉢, ㉥, ㉦, ㉧ 이다.

② 회전체는 ㉡, ㉣, ㉤, ㉨ 이다.

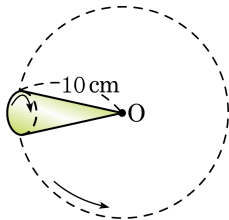
③ 옆면의 모양이 삼각형인 입체도형은 ㉦, ㉧이다.

④ 두 밑면이 평행한 입체도형은 ㉠, ㉢, ㉤, ㉥, ㉨이다.

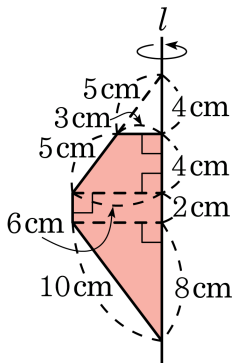
⑤ 각 면이 모두 합동이고, 각 꼭짓점에 모인 모서리의 개수가 같은 다면체는 ㉠, ㉥, ㉧이다.

18. 다음 그림과 같이 모선의 길이가 10 cm 인 원뿔을 5 바퀴 굴렸더니 처음 위치로 돌아왔다. 이 원뿔의 밑면의 반지름의 길이는?

- ① 1 cm ② 1.5 cm ③ 2 cm
④ 2.5 cm ⑤ 3 cm



19. 다음 그림과 같이 색칠한 평면도형을 직선 l 을 축으로 한 바퀴 회전시켜 만들어지는 입체도형과 같은 팽이를 만들려고 한다. 이 입체도형의 겉넓이는?



① $129\pi\text{cm}^2$

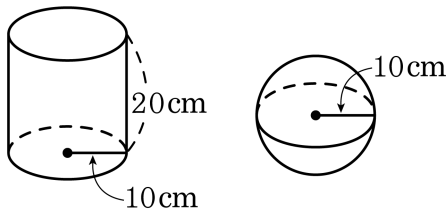
② $135\pi\text{cm}^2$

③ $138\pi\text{cm}^2$

④ $144\pi\text{cm}^2$

⑤ $148\pi\text{cm}^2$

20. 다음 그림과 같이 물이 가득 차 있는 원기둥 모양의 그릇에 반지름이 10 cm 인 쇄공을 넣었다가 다시 꺼내었다. 이 때, 원기둥 모양의 그릇에 남아 있는 물의 높이를 구하여라. (단, 그릇의 두께는 생각하지 않는다.)



답:

cm