

1. 다음 입체도형 중 팔면체가 아닌 것을 모두 고르면?

- | | | |
|--------|-------|--------|
| ① 육각기둥 | ② 칠각뿔 | ③ 정팔면체 |
| ④ 칠각뿔대 | ⑤ 오각뿔 | |

2. 다음 중 모서리의 수가 가장 적은 입체도형은?

- ☐ Ⓐ 오각뿔대
- ☐ Ⓑ 오각뿔
- ☐ Ⓒ 사각기둥
- ☐ Ⓓ 육각뿔
- ☐ Ⓔ 오각기둥

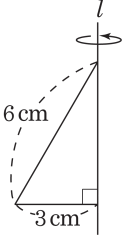
 답: _____

3. 다음 <보기>의 입체도형 중에서 회전체를 모두 고른 것은?

보기		
㉠ 원뿔	㉡ 원뿔대	㉢ 정사면체
㉣ 구	㉤ 원기둥	㉥ 사각뿔

- ① ㉠, ㉡, ㉢
- ② ㉠, ㉣, ㉤
- ③ ㉡, ㉢, ㉣, ㉤
- ④ ㉠, ㉡, ㉣, ㉤
- ⑤ ㉠, ㉡, ㉤, ㉥

4. 다음 그림과 같은 직각삼각형을 직선 l 을 축으로 하여 회전시켰을 때, 만들어지는 회전체의 모선의 길이와 밑면의 모양을 구하여라.



, 원  답: _____ cm

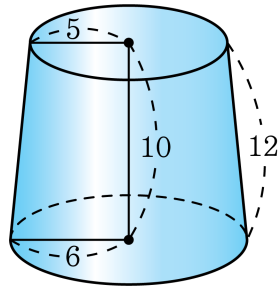
, 원

5. 다음은 회전체의 성질에 관한 내용이다. ㉠, ㉡에 들어갈 것으로 옳은 것은?

회전체를 그 회전축에 수직인 평면으로 자르면 그 잘린 면은 항상 ㉠이고, 회전축을 포함하는 평면으로 자르면 그 잘린 면은 모두 ㉡이다.

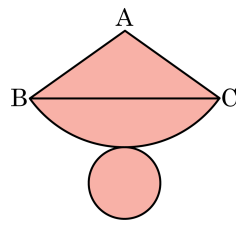
- ① ㉠ : 원, ㉡ : 합동
- ② ㉠ : 원, ㉡ : 닮음
- ③ ㉠ : 삼각형, ㉡ : 합동
- ④ ㉠ : 삼각형, ㉡ : 닮음
- ⑤ ㉠ : 사각형, ㉡ : 합동

6. 다음 그림과 같은 회전체를 회전축을 포함하는 평면으로 자른 단면의 넓이는?



- ① 100 ② 110 ③ 200 ④ 250 ⑤ 350

7. 다음 그림은 원뿔의 전개도이다. 다음 중 아래의 원의 원주의 둘레와 길이가 같은 것은?



- ① $\overline{AB}$ ② $\overline{AC}$ ③ $\overline{BC}$
 ④ $5.0\text{pt}\widehat{BC}$ ⑤ 없다.

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. 정육면체를 한 평면으로 잘랐을 때, 나올 수 있는 단면의 모양은 보기 중 몇 가지인가?

보기

㉠ 정삼각형

㉡ 정사각형

㉢ 오각형

㉣ 육각형

- ① 0 가지

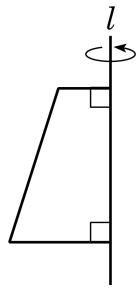
② 1 가지

③ 2 가지

④ 3 가지

⑤ 4 가지

10. 다음 평면도형을 직선 l 을 축으로 하여 1 회전시킬 때 생기는 회전체의 이름을 말하여라.



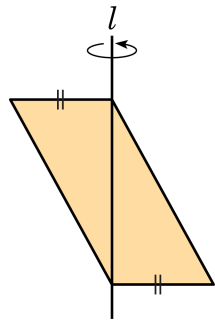
 답: _____

11. 다음 중 회전체를 모두 고르면 몇 개인가?

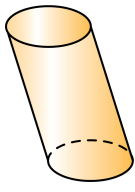
삼각뿔대, 구, 사각기둥, 원뿔, 원뿔대
정팔면체, 육각뿔, 원기둥, 직육면체

- ① 3개 ② 4개 ③ 5개 ④ 6개 ⑤ 7개

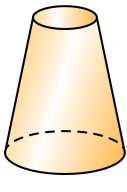
12. 다음 그림과 같은 평면도형을 직선 l 을 축으로 하여 1 회전시켰을 때 생기는 입체도형은?



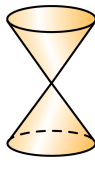
①



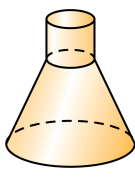
②



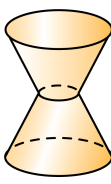
③



④

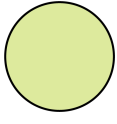


⑤



13. 다음 중 원뿔을 자른 단면의 모양이 될 수 없는 것은?

①



②



③



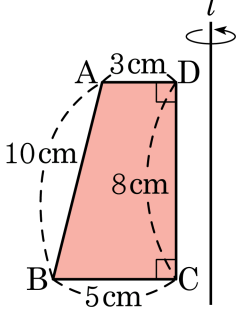
④



⑤

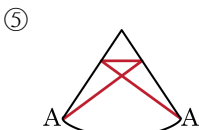
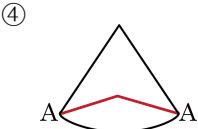
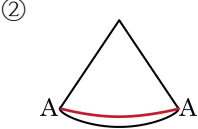
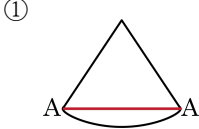
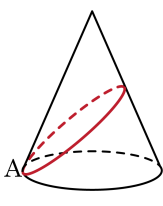


14. 다음 그림과 같은 사각형 ABCD 를 직선 l 을 축으로 하여 1 회전시켰다. 이때, 생기는 입체도형을 회전축을 포함하는 평면으로 자른 단면의 넓이를 구하여라.

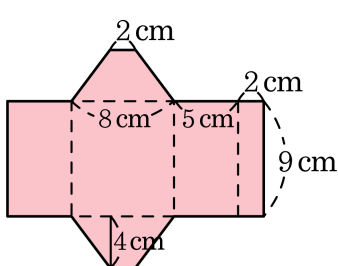


▶ 답: _____ cm^2

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

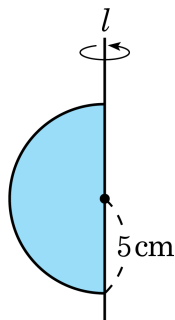


16. 다음 그림은 사각기둥의 전개도이다. 이 사각기둥의 부피를 구하여라.



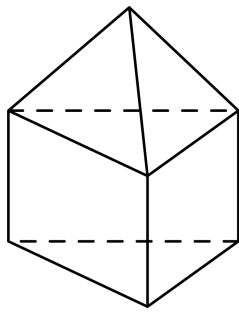
▶ 답: _____ cm^3

17. 다음 그림과 같이 반원을 직선 l 을 회전축으로 하여 1 회전 하였을 때, 생기는 회전체의 부피는?



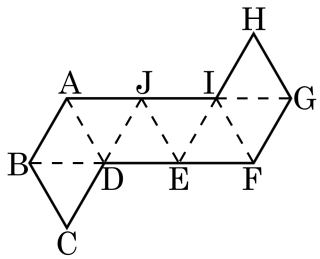
- ① $\frac{200}{3}\pi\text{cm}^3$ ② $100\pi\text{cm}^3$ ③ $\frac{400}{3}\pi\text{cm}^3$
 ④ $\frac{500}{3}\pi\text{cm}^3$ ⑤ $200\pi\text{cm}^3$

18. 다음 중 다음 그림의 다면체와 면의 개수가 같은 것은?



- ① 사각기둥 ② 오각뿔 ③ 오각뿔대
④ 칠각기둥 ⑤ 정이십면체

19. 다음 전개도로 정팔면체를 만들었을 때, 면 IFG 와 만나지 않는 면은?

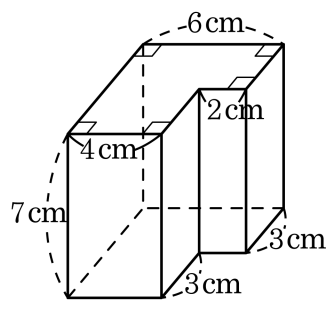


- ① 면 BCD ② 면 ABD ③ 면 ADJ
 ④ 면 JDE ⑤ 면 JEI

20. 정육면체의 각 면의 한가운데에 있는 점을 연결하여 만든 다면체의 꼭짓점의 개수를 x , 정이십면체의 각 면의 한가운데에 있는 점을 연결하여 만든 다면체의 모서리의 개수를 y 라고 할 때, $\frac{y}{x}$ 의 값을 구하여라.

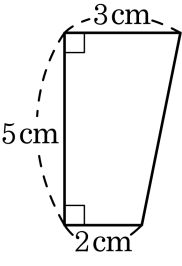
 답: _____

21. 다음 각기둥의 겉넓이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm²

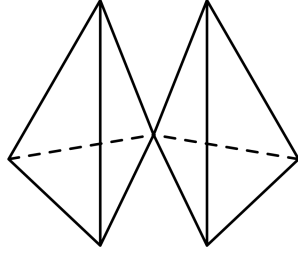
22. 밑면이 다음 그림과 같고 높이가 6cm 인 사각기둥에서 다음을 순서대로 짝지은 것은?



- (1) 밑넓이
(2) 부피

- ① (1) $\frac{21}{2}$ cm² (2) 75 cm³ ② (1) $\frac{21}{2}$ cm² (2) 73 cm³
③ (1) $\frac{25}{2}$ cm² (2) 73 cm³ ④ (1) $\frac{23}{2}$ cm² (2) 75 cm³
⑤ (1) $\frac{25}{2}$ cm² (2) 75 cm³

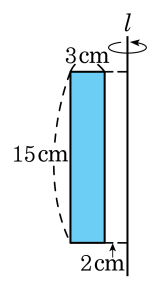
23. 다음 그림과 같이 연결된 입체도형에서 꼭짓점, 모서리, 면의 개수를 각각 v , e , f 라 할 때, $v - e + f$ 를 구하면?



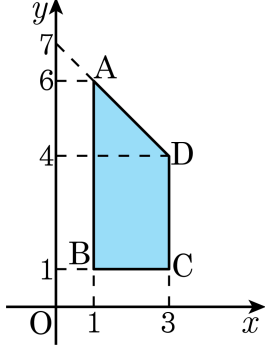
- ① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

24. 다음 그림과 같이 직사각형을 직선 l 을 축으로 하여 1 회전시켰을 때, 생기는 입체도형의 겉넓이는?

- ① 248 cm^2 ② $250\pi\text{ cm}^2$ ③ $252\pi\text{ cm}^2$
 ④ $255\pi\text{ cm}^2$ ⑤ $258\pi\text{ cm}^2$



25. 다음 그림과 같이 좌표평면 위에 네 점 A(1, 6), B(1, 1), C(3, 1), D(3, 4)가 있다. 사각형 ABCD를 y 축을 회전축으로 하여 1회전시켰을 때 생기는 입체도형의 부피를 구하면?



- ① $\frac{88}{3}\pi$ ② $\frac{89}{3}\pi$ ③ $\frac{91}{3}\pi$ ④ $\frac{92}{3}\pi$ ⑤ $\frac{94}{3}\pi$