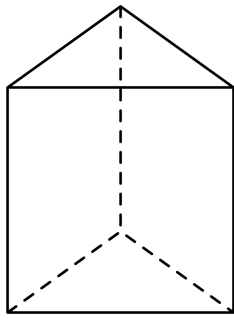
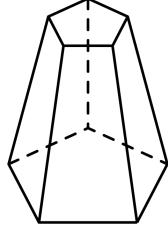


1. 다음 그림의 다면체에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



- ① 오면체이다.
- ② 다각형인 면으로만 둘러싸여 있다.
- ③ 옆면은 직사각형이다.
- ④ 꼭짓점의 개수는 6개이다.
- ⑤ 면의 개수는 6개이다.

2. 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 |              |

3. 다음 정다면체에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 정다면체는 6 가지뿐이다.
- ② 정다면체의 각 면은 모두 합동이다.
- ③ 정팔면체의 모서리의 수는 12 개이다.
- ④ 한 꼭짓점에 3 개 이상의 면이 모여야 한다.
- ⑤ 정다면체의 면의 모양은 3 가지이다.

4. 밑넓이가  $27\text{cm}^2$  이고, 높이가  $6\text{cm}$  인 오각기둥의 부피는?

①  $159\text{cm}^3$

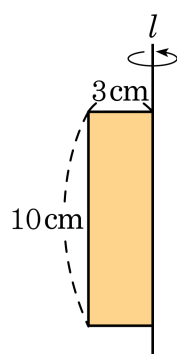
②  $160\text{cm}^3$

③  $161\text{cm}^3$

④  $162\text{cm}^3$

⑤  $163\text{cm}^3$

5. 다음 그림과 같은 직사각형을 직선  $l$  을 회전축으로 하여 1 회전시켰을 때 만들어지는 도형의 부피를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$

6. 다음 중 꼭짓점의 개수가 가장 적은 것은?

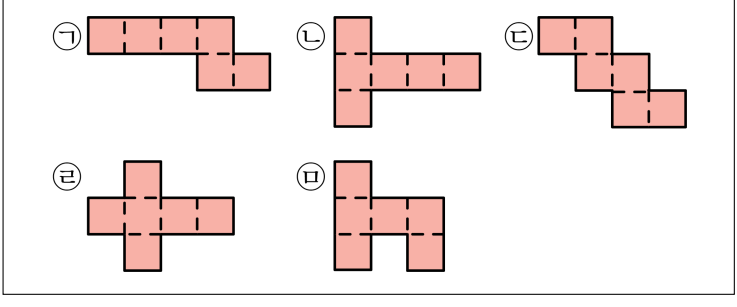
- ① 오각뿔
- ② 오각기둥
- ③ 오각뿔대
- ④ 육각뿔
- ⑤ 사각기둥

7. 다음 조건을 모두 만족하는 입체도형을 구하여라.

(가) 구면체이다.  
(나) 옆면이 모두 삼각형이다.

 답: \_\_\_\_\_

8. 다음 그림 중 정육면체의 전개도가 될 수 없는 것은?

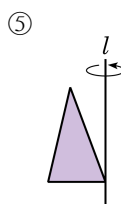
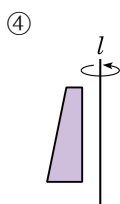
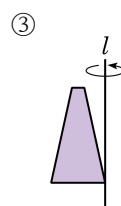
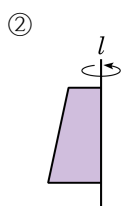
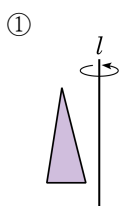
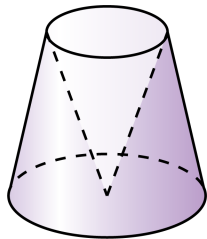


- ① ㉠, ㉢      ② ㉠, ㉤      ③ ㉡, ㉢      ④ ㉢, ㉤      ⑤ ㉣, ㉤

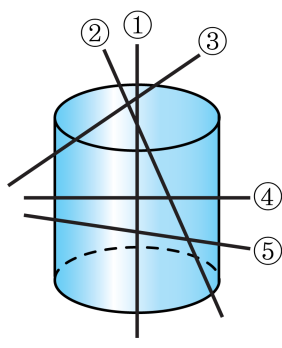
9. 다음 중 회전체가 아닌 것은?

- ① 구
- ② 원뿔
- ③ 정육면체
- ④ 원뿔대
- ⑤ 원가둥

10. 다음 그림과 같은 회전체는 다음 중 어느 도형을 회전시킨 것인가?

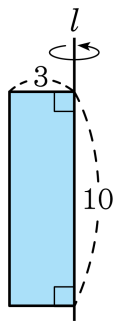


11. 원기둥을 다음과 같이 잘랐을 때, 생기는 단면의 모양으로 알맞지 않은 것은?



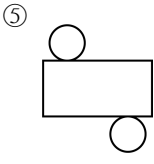
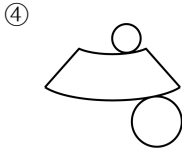
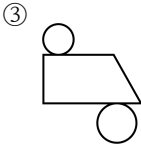
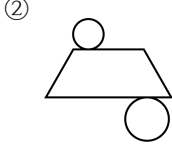
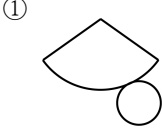
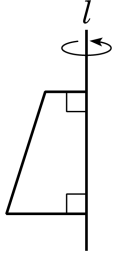
- ① 직사각형      ② 이등변삼각형      ③ 반원모양  
④ 원      ⑤ 타원

12. 다음 그림과 같은 평면도형을 직선  $l$  을 축으로 하여 회전시켰을 때 생기는 회전체를 축을 포함하는 평면으로 자른 단면의 넓이를 구하여라.



➤ 답: \_\_\_\_\_

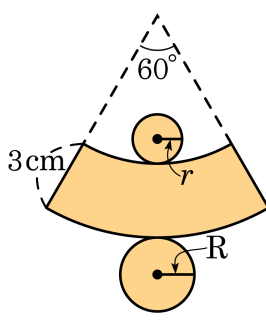
13. 다음 도형을 직선  $l$  을 회전축으로 회전시켰을 때 생기는 회전체의 전개도는?



14. 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.

15. 다음 그림의 원뿔대의 전개도에서  $R - r$  의 값을 구하면?



- ① 0.5cm                      ② 1cm                      ③ 1.5cm  
 ④ 2cm                      ⑤ 2.5cm

16. 다음 중 칠각뿔의 면의 개수와 같은 입체도형은?

- ① 육각기둥                      ② 오각뿔대                      ③ 칠각뿔대
- ④ 사각뿔                        ⑤ 육각뿔

17. 다음 중 오각기둥의 모서리의 개수와 같은 것은?

- ① 사각기둥                      ② 사각뿔                      ③ 사각뿔대
- ④ 오각뿔                        ⑤ 오각뿔대

18.  $n$  각뿔대의 모서리의 개수를  $a$ , 꼭짓점의 개수를  $b$  라고 할 때,  $a+b-n$ 의 값은?

①  $n$

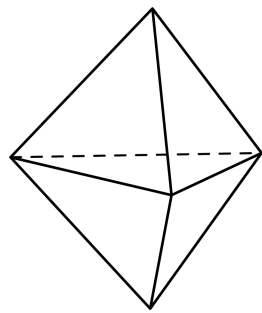
②  $2n$

③  $3n$

④  $4n$

⑤  $0$

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

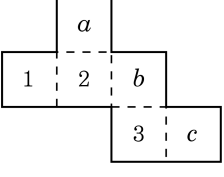


- ① 모든 면이 합동이 아니다.
- ② 각 면이 정다각형이 아니다.
- ③ 각 꼭짓점에 모인 면의 개수가 다르다.
- ④ 각 꼭짓점에 모인 각의 크기의 합이  $360^\circ$  보다 크다.
- ⑤ 평행한 면이 존재하지 않는다.

20. 모서리의 개수가 30 개이고, 꼭짓점의 개수가 12 개인 정다면체는?

- ① 정사면체                      ② 정육면체                      ③ 정팔면체
- ④ 정십이면체                      ⑤ 정이십면체

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

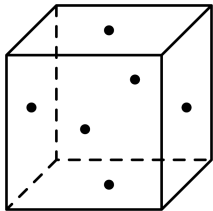


▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

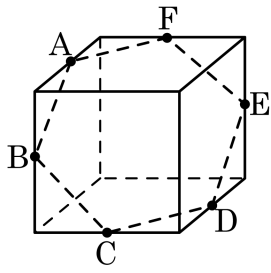
▶ 답:  $c =$  \_\_\_\_\_

22. 다음 그림과 같은 정육면체의 각 면의 한가운데에 있는 점을 연결하여 만든 정다면체는?



- ① 정사면체      ② 정육면체      ③ 정팔면체  
④ 정십이면체      ⑤ 정이십면체

23. 다음 그림은 정육면체의 여섯 개의 모서리의 중점 A, B, C, D, E, F를 평면으로 자른 입체도형이다.  $\angle BCD$ 의 크기는?



- ①  $60^\circ$       ②  $90^\circ$       ③  $100^\circ$       ④  $120^\circ$       ⑤  $140^\circ$

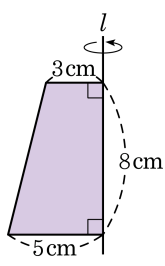
**24.** 꼭짓점의 개수가 16 개인 각기둥의 모서리의 개수를  $e$ , 면의 개수를  $f$  라 할 때,  $f - e$  의 값은?

- ① -20      ② -18      ③ -16      ④ -14      ⑤ -12

25. 꼭짓점이 7 개, 모서리가 12 개인 다면체는?

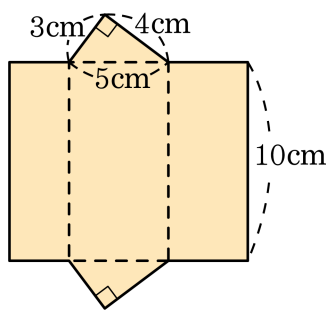
- ① 육면체
- ② 칠면체
- ③ 팔면체
- ④ 십면체
- ⑤ 십이면체

26. 다음 그림과 같은 도형을 직선  $l$  을 축으로 하여  $360^\circ$  회전시킨 회전체를 회전축을 포함하는 평면으로 잘랐을 때, 단면의 넓이를 구하여라.



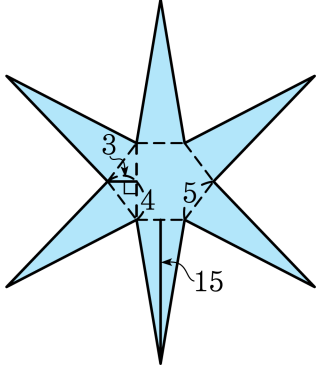
 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

27. 다음 그림과 같은 전개도로 만든 입체도형의 부피를 구하면?



- ①  $30\text{cm}^3$                       ②  $40\text{cm}^3$                       ③  $60\text{cm}^3$   
 ④  $75\text{cm}^3$                       ⑤  $100\text{cm}^3$

28. 다음 그림은 정육각뿔의 전개도이다. 정육각뿔의 겹넓이를  $a$  라고 할 때,  $a$  를 구하면?

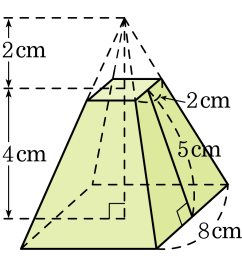


- ① 187      ② 207      ③ 237      ④ 277      ⑤ 289

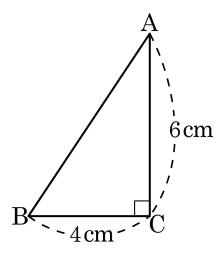
29. 밑면의 반지름의 길이가 4cm 이고 모선의 길이가 12cm 인 원뿔의 전개도에서 부채꼴의 중심각의 크기를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ °

30. 다음 그림과 같이 밑면은 정사각형이고 옆면은 모두 합동인 사다리꼴로 되어 있는 사각뿔대의 겉넓이는?
- ①  $72\text{ cm}^2$                       ②  $81\text{ cm}^2$   
 ③  $104\text{ cm}^2$                     ④  $164\text{ cm}^2$   
 ⑤  $168\text{ cm}^2$

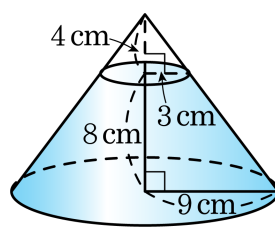


31. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 를  $\overline{AC}$  를 축으로 하여  $180^\circ$  회전시킬 때, 생기는 입체도형의 부피를 구하여라.



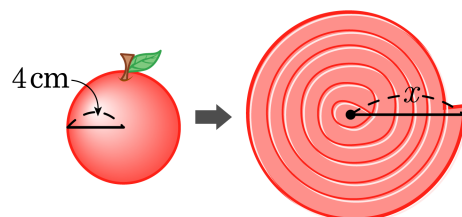
▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$

32. 다음 그림과 같은 원뿔대의 부피는?



- ①  $270\pi\text{cm}^3$       ②  $300\pi\text{cm}^3$       ③  $312\pi\text{cm}^3$   
④  $342\pi\text{cm}^3$       ⑤  $360\pi\text{cm}^3$

33. 구 모양의 사과 껍질을 꺾어서 다음 그림과 같이 원 모양으로 늘어놓았다. 이 원의 반지름의 길이  $x$  의 값을 구하여라.

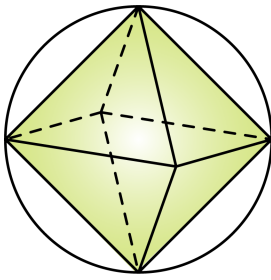


▶ 답: \_\_\_\_\_

34. 겉넓이가  $100\pi\text{ cm}^2$  인 구의 부피를 구하여라.

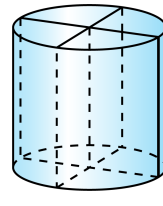
 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$

35. 다음 그림과 같이 반지름이 4cm 인 구 안에 정팔면체가 있다. 모든 꼭짓점이 구면에 닿아 있을 때, 정팔면체의 부피를 구하면?



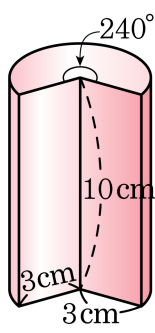
- ①  $\frac{256}{3}\text{cm}^2$       ②  $\frac{64}{9}\text{cm}^2$       ③  $\frac{64}{3}\text{cm}^2$   
 ④  $\frac{128}{3}\text{cm}^2$       ⑤  $\frac{256}{9}\text{cm}^2$

36. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 3 cm 이고 높이가 6 cm 인 원기둥을 4 등분할 때, 늘어나는 겉넓이를 구하여라.



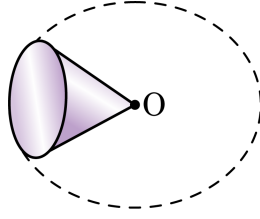
➤ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

37. 다음 그림과 같은 입체도형의 겉넓이를 구하여라.



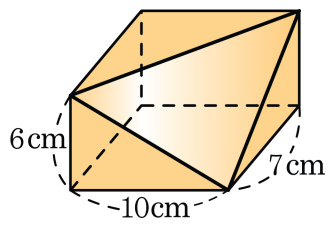
➡ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

38. 밑면의 반지름의 길이가 1 이고, 겹넓이가  $2\pi$  인 원뿔을 다음과 같이 평면 위에 놓고 꼭짓점 O 를 중심으로 회전시켰다. 원뿔이 처음 자리에 돌아오는 것은 원뿔이 몇 바퀴 돌아왔을 때인가?



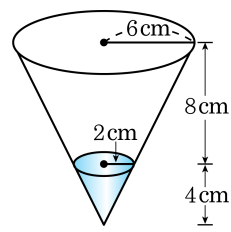
▶ 답: \_\_\_\_\_ 바퀴

39. 다음 그림은 직육면체의 일부를 잘라낸 것이다. 이 입체도형의 부피는?



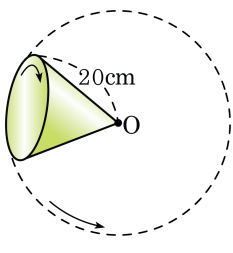
- ①  $70\text{cm}^3$                       ②  $150\text{cm}^3$                       ③  $280\text{cm}^3$   
④  $350\text{cm}^3$                       ⑤  $420\text{cm}^3$

40. 다음 그림과 같이 원뿔 모양의 용기에 일정한 속도로 물을 넣고 있다. 2 초 동안 들어간 물의 깊이가 4cm 일 때, 용기를 가득 채우기 위해서는 몇 초동안 물을 더 넣어야 하는가?



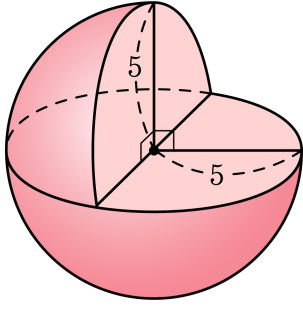
▶ 답: \_\_\_\_\_ 초

41. 다음 그림과 같이 모선의 길이가 20 cm 인 원뿔을 4 바퀴 굴렸더니 처음 위치로 돌아왔다. 이 원뿔의 밑면의 반지름의 길이를 구하여라.



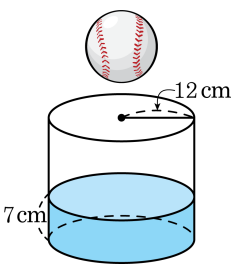
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

42. 다음 그림은 반지름의 길이가 5 인 구의  $\frac{1}{4}$  을 잘라 낸 것이다. 이 입체도형의 겉넓이는?



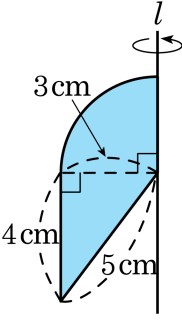
- ①  $\frac{125}{3}\pi$       ②  $75\pi$       ③  $\frac{250}{3}\pi$       ④  $100\pi$       ⑤  $\frac{500}{3}\pi$

43. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 12 cm 인 원기둥 모양의 그릇에 높이가 7 cm 만큼 물이 들어 있다. 여기에 반지름의 길이가 6 cm 인 공을 1 개 넣었을 때, 더 올라간 물의 높이를 구하여라.



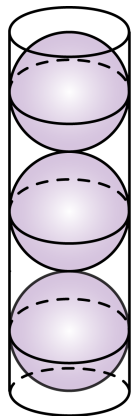
➡ 답: \_\_\_\_\_ cm

44. 다음 단면을  $l$  축을 중심으로 회전시켰을 때 생기는 입체도형의 부피는 얼마인지 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$

45. 다음 그림과 같이 부피가  $162\pi\text{cm}^3$  인 원기둥 안에 둘레가 꼭 맞는 구 3 개가 들어가서 두 밑면에 접하였다. 이 때, 들어간 구 한 개의 부피를 구하여라.



➡ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$