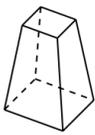
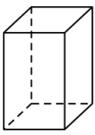


1. 다음 입체도형 중에서 다면체가 아닌 것은?

①



②



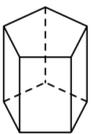
③



④



⑤



2. 다음 중 칠면체는?

① 사각기둥

② 사각뿔대

③ 오각뿔대

④ 육각기둥

⑤ 칠각뿔

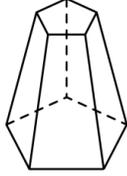
3. 꼭짓점이 14 개인 각기둥의 모서리의 개수는?

- ① 19 개 ② 20 개 ③ 21 개 ④ 22 개 ⑤ 23 개

4. 다음 다면체 중에서 면의 개수가 가장 많은 것은?

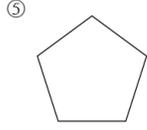
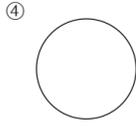
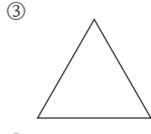
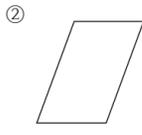
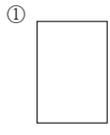
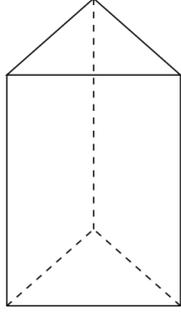
- ① 정육면체 ② 오각뿔 ③ 육각뿔대
- ④ 오각기둥 ⑤ 육각뿔

5. 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

6. 다음 다면체에서 밑면에 평행인 모양으로 잘랐을 때, 생긴 단면의 모양은?



7. 다음 중 면의 모양이 같은 정다면체를 바르게 짝지은 것은?

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

8. 다음은 정다면체가 5가지뿐인 이유를 설명한 것이다. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣어라.

한 꼭짓점에 개 이상의 면이 만나야 하고, 한 꼭짓점에 모인 각의 크기의 합은 °보다 작아야 한다.

 답: _____

 답: _____

9. 다음 중 회전체가 아닌 것을 모두 고르면?

①



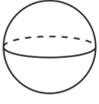
②



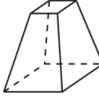
③



④



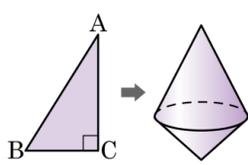
⑤



10. 회전축을 포함하는 평면으로 자른 단면이 항상 원인 회전체를 말하여라.

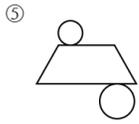
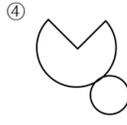
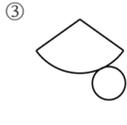
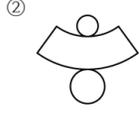
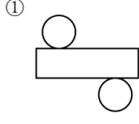
▶ 답: _____

11. 다음 그림의 회전체는 $\triangle ABC$ 에서 어떤 선분을 축으로 하여 회전시킬 때 생기는 입체도형인지 써라.

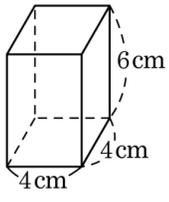


▶ 답: _____

12. 다음 중에서 원뿔의 전개도는?(정답 2개)



13. 다음 정사각기둥의 부피를 구하여라.



① 90cm^3

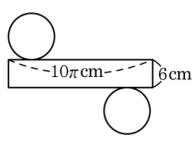
② 96cm^3

③ 100cm^3

④ 155cm^3

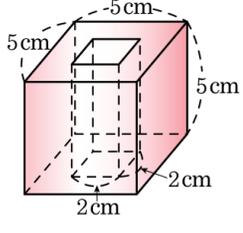
⑤ 160cm^3

14. 다음 그림의 전개도로 만들어지는 원기둥의 부피를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^3

15. 다음 그림과 같이 가운데가 비어 있는 입체도형의 부피를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^3

16. 다음 중 다면체와 그 꼭짓점의 개수가 잘못 짝지어진 것은?

- | | |
|---------------|---------------|
| ㉠ 칠각뿔 : 8 개 | ㉡ 육각기둥 : 12 개 |
| ㉢ 육각뿔대 : 12 개 | ㉣ 오각뿔 : 10 개 |
| ㉤ 사각뿔대 : 8 개 | |

▶ 답: _____

17. 다음 조건을 모두 만족하는 입체도형을 구하여라.

(가) 구면체이다.
(나) 옆면이 모두 삼각형이다.

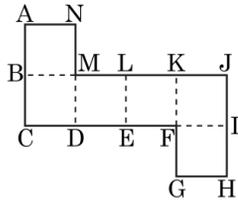
▶ 답: _____

18. 다음 표는 정다면체에 대하여 꼭짓점의 개수, 모서리의 개수, 면의 모양을 조사하여 나타낸 것이다. 빈칸에 알맞은 것을 써 넣어라.

	면의 모양	한 꼭짓점에 모이는 면의 수	면의 수	꼭짓점의 수	모서리의 수
정사면체	정삼각형	3	4	4	6
정육면체	정사각형	3	6	8	12
정팔면체	정삼각형	4	8	6	12
정십이면체	정오각형	3	12	20	
정이십면체	정삼각형	5	20	12	30

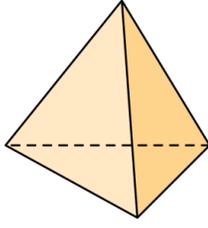
- ① 12 ② 15 ③ 18 ④ 20 ⑤ 30

19. 다음 그림과 같은 전개도를 이용하여 정육면체를 만들었을 때 면 FGHI 와 서로 평행인 면은?



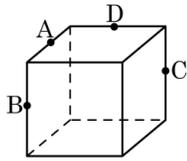
- ① 면 ABMN ② 면 BCDM ③ 면 MDEL
 ④ 면 LEFK ⑤ 면 KFIJ

20. 다음 정사면체의 각 면의 중심을 꼭짓점으로 하는 다면체는?



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

21. 다음 그림의 정육면체에서 A,B,C,D 를 지나는 평면으로 자를 때 자른 단면이 될 수 있는 도형을 보기에서 고른 것은?

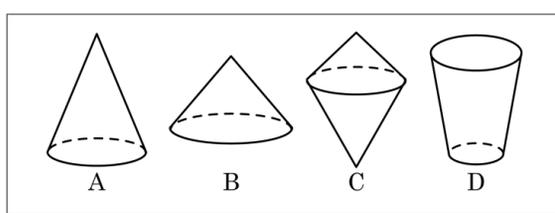
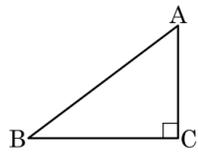


보기

- | | | |
|--------|--------|-------|
| ㉠ 직사각형 | ㉡ 사다리꼴 | ㉢ 오각형 |
| ㉣ 삼각형 | ㉤ 칠각형 | ㉥ 육각형 |

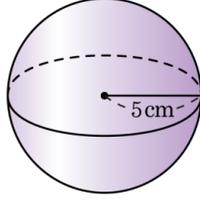
- ① ㉠, ㉢ ② ㉢, ㉥ ③ ㉣, ㉥ ④ ㉢, ㉤ ⑤ ㉡, ㉣

22. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 의 세 변 AB, AC, BC 를 지나는 직선을 축으로 하여 각각 회전시켰을 때 나타날 수 없는 입체도형은?



▶ 답: _____

23. 반지름의 길이가 5cm 인 구를 회전축을 포함하는 평면으로 자를 때 생기는 단면의 넓이는?

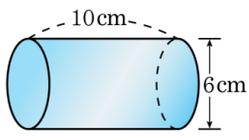


- ① πcm^2 ② $4\pi\text{cm}^2$ ③ $9\pi\text{cm}^2$
④ $16\pi\text{cm}^2$ ⑤ $25\pi\text{cm}^2$

24. 다음 회전체에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

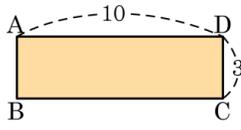
- ① 구, 원기둥, 원뿔, 원뿔대는 모두 회전체에 속한다.
- ② 구는 어느 방향으로 잘라도 단면의 모양이 항상 원이다.
- ③ 회전체의 옆면을 만드는 선분을 모서리라고 한다.
- ④ 회전체를 회전축을 포함하는 평면으로 자른 단면은 회전축을 대칭축으로 하는 선대칭도형이다.
- ⑤ 회전체를 회전축에 수직인 평면으로 자른 단면은 항상 원이다.

25. 다음 그림과 같은 원기둥의 겉넓이는?



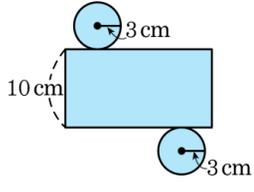
- ① $72\pi\text{cm}^2$ ② $74\pi\text{cm}^2$ ③ $76\pi\text{cm}^2$
④ $78\pi\text{cm}^2$ ⑤ $80\pi\text{cm}^2$

26. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 를 변 AD 를 축으로 하여 1 회전 시킬 때 생기는 입체도형의 부피를 구하여라.



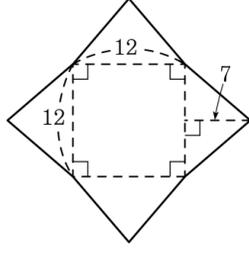
▶ 답: _____

27. 다음 그림은 어느 입체도형의 전개도이다. 이 전개도로 만들어지는 입체도형의 부피는?



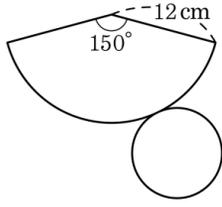
- ① $75\pi\text{cm}^3$ ② $80\pi\text{cm}^3$ ③ $85\pi\text{cm}^3$
 ④ $90\pi\text{cm}^3$ ⑤ $95\pi\text{cm}^3$

28. 다음 그림은 어느 입체도형의 전개도이다. 이 전개도로 만들어지는 입체도형의 겉넓이를 구하면?



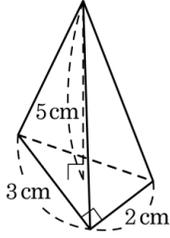
- ① 178 ② 288 ③ 288 ④ 302 ⑤ 312

29. 다음은 원뿔의 전개도이다. 밑면의 반지름의 길이는?



- ① 2cm ② 3cm ③ 4cm ④ 5cm ⑤ 6cm

30. 다음 그림과 같은 삼각뿔의 부피를 구하여라.



① 3cm^3

② 4cm^3

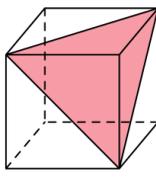
③ 5cm^3

④ 6cm^3

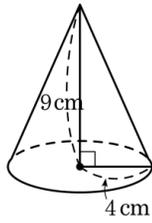
⑤ 7cm^3

31. 다음과 같이 한 모서리의 길이가 6cm 인 정육면체에서 그림과 같이 잘랐을 때 색칠한 부분의 부피는?

- ① 36 cm^3
- ② 72 cm^3
- ③ 96 cm^3
- ④ 108 cm^3
- ⑤ 216 cm^3



32. 다음 그림에서 원뿔의 부피는?



① $24\pi\text{cm}^3$

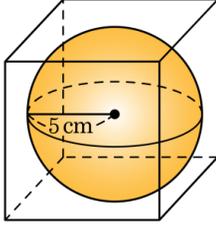
② $30\pi\text{cm}^3$

③ $36\pi\text{cm}^3$

④ $42\pi\text{cm}^3$

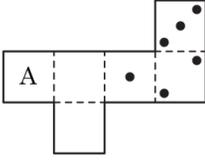
⑤ $48\pi\text{cm}^3$

33. 다음 그림과 같이 반지름 5cm 인 구가 정육면체에 꼭 맞게 들어있다. 이 때, 구와 정육면체의 부피의 비는?



- ① $\pi : 1$ ② $\pi : 6$ ③ $3\pi : 2$ ④ $4\pi : 3$ ⑤ $4\pi : 5$

34. 다음 그림과 같은 전개도를 이용하여 주사위를 만들려고 한다. 이때, 마주 보는 면의 합이 7이 되도록 주사위의 전개를 완성 할 때, A 면에 찍힐 눈의 수를 구하여라.



▶ 답: _____ 개

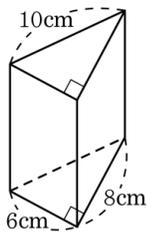
35. 모서리의 개수가 21 개인 각기둥의 꼭짓점의 개수를 v , 면의 개수를 f 라 할 때, $v + f$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

36. 어떤 각뿔대의 꼭짓점의 개수를 v , 모서리의 개수를 e , 면의 개수를 f 라 할 때, $v+e+f=62$ 이다. 이 각뿔대의 옆면의 개수를 구하여라.

▶ 답: _____ 개

37. 다음 그림과 같은 삼각기둥의 겉넓이가 240cm^2 일 때, 이 삼각기둥의 높이를 구하여라.

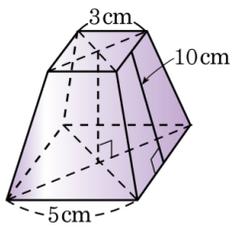


▶ 답: _____ cm

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

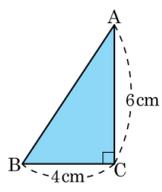
▶ 답: _____ cm

39. 다음 그림과 같은 정사각뿔대의 겉넓이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^2

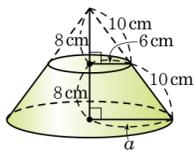
40. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 를 \overline{AC} , \overline{BC} 를 축으로 하여 각각 회전시킬 때, 생기는 입체 도형의 부피의 차를 구하여라.



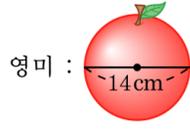
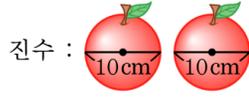
▶ 답: _____ cm^3

41. 다음 원뿔대의 부피가 $672\pi\text{cm}^3$ 일 때, a 의 길이를 구하면?

- ① 12 cm ② 13 cm ③ 14 cm
 ④ 15 cm ⑤ 16 cm

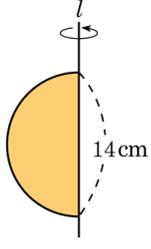


42. 진수와 영미가 사과를 꺾는데 진수는 지름의 길이가 10cm 인 사과 2 개를 꺾고, 영미는 지름의 길이가 14cm 인 사과 1 개를 꺾었다. 진수와 영미가 꺾은 사과 껍질 중에서 누가 꺾은 것이 더 많은지 말하여라.(단, 사과는 구 모양이다.)



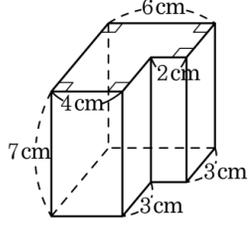
▶ 답: _____

43. 다음 그림과 같은 반원을 직선 l 을 회전축으로 하여 1회전 시킬 때 생기는 회전체의 겉넓이를 구하여라.



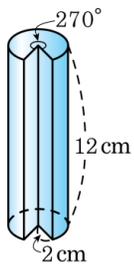
▶ 답: _____ cm^2

44. 다음 각기둥의 겉넓이를 구하여라.



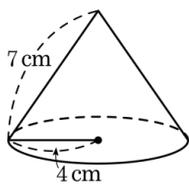
▶ 답: _____ cm^2

45. 다음 그림은 원기둥의 일부분을 잘라낸 입체도형이다. 이 입체도형의 부피는?



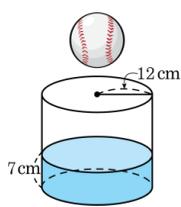
- ① $24\pi\text{cm}^3$ ② $36\pi\text{cm}^3$ ③ $44\pi\text{cm}^3$
④ $48\pi\text{cm}^3$ ⑤ $50\pi\text{cm}^3$

46. 반지름 길이 4cm, 모선의 길이 7cm 인 원뿔의 겉넓이를 구하여라.



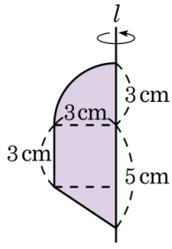
▶ 답: _____ cm^2

48. 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.



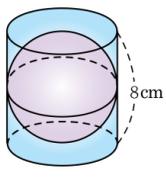
▶ 답: _____ cm

49. 다음 도형을 직선 l 을 회전축으로 하여 회전시켰을 때, 생기는 입체 도형의 부피를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^3

50. 다음 그림과 같이 높이가 8cm 인 원기둥 모양의 캔에 물이 가득 담겨져 있다. 여기에 꼭 맞는 공을 넣었을 때, 캔에 남아 있는 물의 양을 구하여라. (단, 두께는 생각하지 않는다.)



▶ 답: _____ cm^3