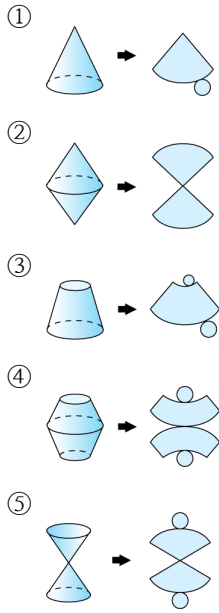
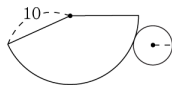


단원 형성 평가

1. 다음 중 주어진 도형과 전개도가 잘못 연결된 것은?



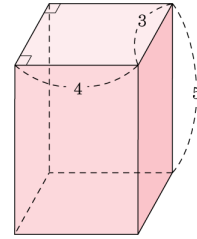
2. 다음 전개도로 만들어지는 입체도형의 옆넓이가 40π 일 때, 길넓이를 구하여라.



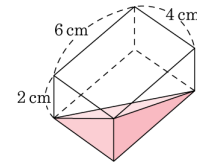
3. 다음 보기에서 다면체인 것의 개수를 구하여라.

보기	
㉠ 삼각뿔	㉡ 사각기둥
㉢ 원뿔	㉣ 삼각형
㉤ 원기둥	㉥ 오각형
㉦ 정육면체	㉧ 사각뿔

4. 다음 그림의 사각기둥의 겉넓이를 구하여라.



5. 다음 그림과 같이 직육면체 모양의 그릇에 물을 부은 다음 그릇을 기울였을 때, 남아있는 물의 양은?



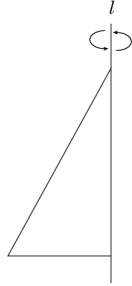
- ① 8cm^3 ② 16cm^3 ③ 24cm^3
 ④ 48cm^3 ⑤ 52cm^3

6. 다음 중 각뿔대에 대해 잘못 설명한 사람을 모두 고르면?

성희 : 옆면은 사다리꼴이다.
 연주 : 두 밑면은 닮은 도형이다.
 민수 : 두 밑면은 서로 평행하다.
 성철 : 옆면은 정다각형이다.
 경미 : n 각뿔은 n 각뿔대보다 면의 개수가 1 개 많다.

- ① 연주, 민수 ② 연주, 성철
 ③ 민수, 경미 ④ 성희, 성철
 ⑤ 성철, 경미

7. 다음 그림과 같은 평면도형을 직선 l 을 축으로 1회전하여 회전체를 만들 때, 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고른 것은?



- ㉠ 회전체를 회전축에 수직인 평면으로 자르면 그 단면은 원이다.
 ㉡ 밑면에 수직인 평면으로 자른 단면은 항상 삼각형이다.
 ㉢ 회전축을 포함하는 평면으로 자른 단면은 이등변삼각형이다.
 ㉣ 평면도형을 회전했을 때 생기는 회전체는 원뿔대이다.

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

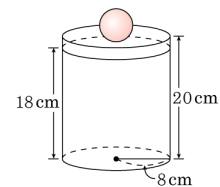
8. 다음 보기 중에서 옳은 것을 모두 고르면?

보기

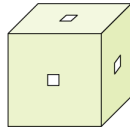
- ㉠ 한 원의 전체의 사분의 일인 원(사분원)의 한 반지름을 축으로 회전시키면 구가 된다.
 ㉡ 회전체를 회전축에 수직인 평면으로 자르면 그 단면은 항상 원이다.
 ㉢ 원뿔을 자른 단면이 타원이 될 수도 있다.
 ㉣ 원뿔대의 자른 단면이 삼각형이 될 수도 있다.
 ㉤ 구는 전개도를 그릴 수 없으며, 회전축이 무수히 많다.
 ㉥ 모든 회전체는 회전축이 하나뿐이다.
 ㉦ 구는 공간에서 한 점으로부터 일정한 거리에 있는 점들의 집합이다.

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

9. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 8cm, 높이가 20cm 인 원기둥 모양의 그릇에 높이가 18cm 만큼 물이 차 있었다. 이 그릇에 쇠공은 넣었다 빼었더니 물이 $160\pi\text{cm}^3$ 만큼 넘쳐흘렀다. 쇠공의 반지름의 길이를 구하여라. (단, 그릇의 두께는 무시한다.)

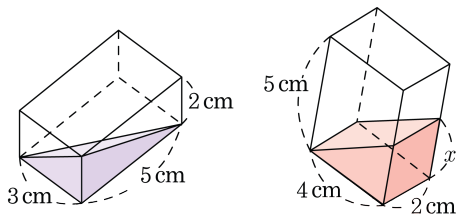


10. 다음 그림은 한 모서리의 길이가 5cm 인 정육면체의 한 가운데에 밑면이 한 변의 길이가 1cm 인 정사각형인 3 개의 사각기둥 모양의 구멍을 뚫어 만든 도형이다. 이 입체도형의 부피를 구하여라.

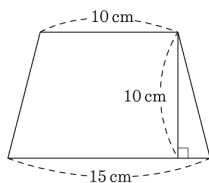


11. 좌표평면 위에서 점 $A(0, 2)$, $B(0, 4)$, $C(4, 2)$ 로 이루어진 삼각형을 y 축을 중심으로 회전시켰을 때의 부피를 구하여라.

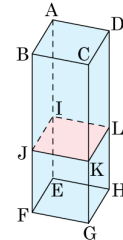
12. 다음 그림과 같이 두 직육면체 모양의 그릇에 들어있는 물의 양이 같을 때, x 의 값을 구하여라.



13. 다음 그림은 어떤 수도관의 단면이다. 단면의 모양은 윗변의 길이가 10cm , 아랫변의 길이가 15cm , 높이가 10cm 인 사다리꼴이고, 이 수도관에 물이 1m/s 의 속도로 흐른다고 할 때, 1 분 동안 흐르는 물의 부피는 몇 m^3 인지 구하여라.



14. 다음 그림과 같은 가로 10cm, 세로 10cm, 높이 50cm 인 직육면체 모양의 그릇에 1 리터의 물을 채워넣었을 때, 물의 표면이 모서리 AE , BF , CG , DH 와 만나는 점을 각각 I , J , K , L 이라 하자. 이 그릇을 기울여서 선분 IJ 가 모서리 EF 와 일치하게 될 때, 선분 HL 의 길이를 구하여라.



15. 정육면체의 각 모서리를 사등분한 점들을 이어서 만들어지는 8 개의 삼각뿔을 잘라내고 남은 도형의 꼭짓점의 개수와 모서리의 개수의 차를 구하여라.