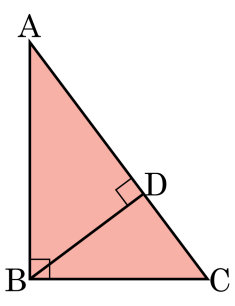
1. 아래 그림과 같은 직각삼각형 ABC 를 보기와 같이 직선을 축으로 하여 회전시켰을 때, 원뿔이 되는 것은 모두 몇 개인가?

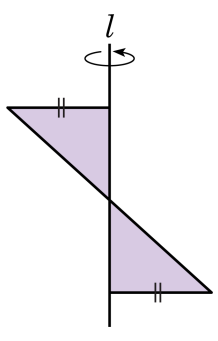


보기

㉠ $\overleftrightarrow{AC}$ ㉡ $\overleftrightarrow{BC}$ ㉢ $\overleftrightarrow{AB}$ ㉣ $\overleftrightarrow{BD}$

① 0 개 ② 1 개 ③ 2 개 ④ 3 개 ⑤ 4 개

2. 다음 그림과 같은 평면도형을 직선 l 을 축으로 하여 1 회전시켰을 때 생기는 입체도형의 특징을 바르게 설명한 것은?



① 원기둥 모양의 입체도형이다.

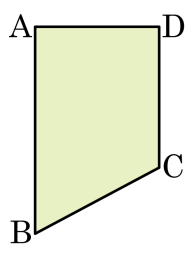
② 가운데가 빈 원뿔 모양의 입체도형이다.

③ 가운데가 빈 원뿔대 모양의 입체도형이다.

④ 원뿔 두 개를 위아래로 연결한 모양이다.

⑤ 원뿔대 두 개를 위아래로 연결한 모양이다.

3. 다음 그림과 같은 도형에서 한 변을 축으로 하여 회전시켜서 원뿔대를 만들려고 한다. 어떤 변을 회전축으로 하면 좋겠는가?



① $\overline{CD}$ ② $\overline{AC}$ ③ $\overline{AD}$ ④ $\overline{BC}$ ⑤ $\overline{AB}$

4. l각기둥의 면의 개수와 꼭짓점의 개수의 합이 26, m각뿔의 면의 개수와 모서리의 개수의 합이 37, n각뿔대의 꼭짓점의 개수와 모서리의 개수의 곱이 150이다. 이때, $l+m-n$의 값을 구하여라.

답: _____

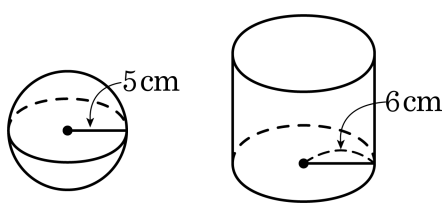
5. n 각뿔의 꼭짓점, 모서리, 면의 개수를 각각 a, b, c 라 할 때, $\frac{a+b-c}{n}$ 의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

6. n 각뿔대에서 꼭짓점, 모서리, 면의 개수를 각각 x, y, z 라 할 때, $\frac{x+y+z}{2} = an + b$ 이다. 이 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

답: _____

7. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 5cm 인 구와 밑면의 반지름의 길이가 4cm 인 원기둥이 있다. 두 입체도형의 부피가 같을 때, 원기둥의 높이는?



① $\frac{125}{4}$cm ② 10cm ③ $\frac{125}{8}$cm
④ $\frac{125}{27}$cm ⑤ 12cm

8. 지름의 길이가 4cm 인 구를 녹여서 지름의 길이가 2cm 인 구를 몇 개나 만들 수 있는가?

답: _____ 개

9. 지름이 20 cm 인 쇠공을 녹여서 지름이 10 cm 인 쇠공으로 만든다면 몇 개를 만들 수 있는지 구하여라.

답: _____ 개