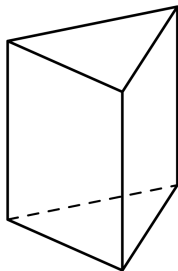


1. 다음 그림과 같은 다면체에서 두 밑면이 평행할 때, 이 다면체의 이름과 모양이 바르게 짝지어진 것은?



① 삼각뿔대 - 직사각형

② 삼각뿔대 - 직사각형

③ 삼각기둥 - 직사각형

④ 사각뿔 - 사다리꼴

⑤ 사각기둥 - 직사각형

해설

다면체의 이름은 삼각기둥이고 옆면의 모양은 직사각형이다.

2. 다음 오각뿔대에 대한 설명 중에서 옳지 않은 것은?

① 두 밑면은 합동이다.

② 칠면체이다.

③ 옆면은 사다리꼴이다.

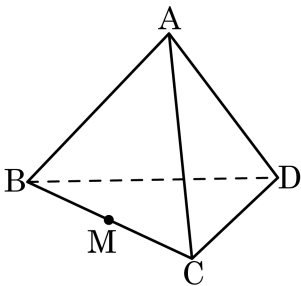
④ 두 밑면은 서로 평행하다.

⑤ 밑면에 평행하게 자른 단면은 오각형이다.

해설

① 두 밑면은 닮음이다.

3. 다음 그림과 같은 정사면체에서 각 점 A, D 를 포함하고 $\overline{BC}$ 의 중점 M 을 지나도록 평면으로 잘랐을 때 생기는 도형은?



① 정삼각형

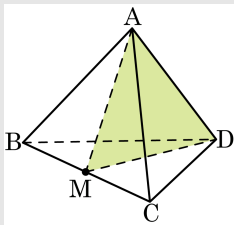
② 이등변삼각형

③ 정사면체

④ 정사각형

⑤ 직사각형

해설



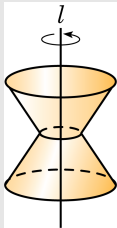
$\overline{AM} = \overline{MD}$ 인 이등변삼각형이다.

4. 다음 중 회전체에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 회전체를 회전축에 수직인 평면으로 자르면 그 잘린 면은 항상 원이다.
- ② 회전체를 회전축을 포함하는 평면으로 자르면 그 잘린 면은 회전축에 대하여 선대칭도형이다.
- ③ 직각삼각형의 직각을 낀 한 변을 회전축으로 1 회전시킬 때 생기는 입체도형은 원뿔이다.
- ④ 회전체는 곡면만으로 이루어진 입체도형이다.
- ⑤ 구를 한 평면으로 자른 단면은 항상 원이다.

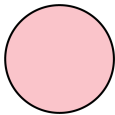
해설

④ 다음 회전체의 경우 밑면들은 곡면이 아니다.

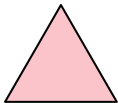


5. 다음 중 원뿔대를 자른 단면의 모양이 될 수 없는 것은?

①



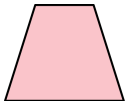
②



③



④



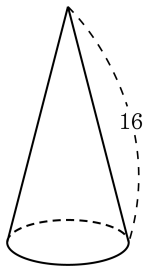
⑤



해설

원뿔대 : 원뿔을 밑면에 평행한 평면으로 잘라서 생기는 두 입체도형 중에서 원뿔이 아닌 쪽

6. 다음 그림과 같은 원뿔의 전개도에서 부채꼴의 중심각의 크기가 90° 일 때, 밑면의 넓이는?



① 4π

② 8π

③ 16π

④ 24π

⑤ 32π

해설

원뿔의 전개도에서 부채꼴의 중심각의 크기가 90° 이므로

부채꼴의 호의 길이는 $32\pi \times \frac{90^\circ}{360^\circ} = 8\pi$

따라서 밑면의 원주의 둘레가 8π 이므로 밑면의 반지름의 길이는 4 이다.

따라서 밑면의 넓이는 16π 이다.