

1. 다음 보기의 입체도형 중 다면체를 모두 고른 것은?

보기

- (ㄱ) 삼각기둥
- (ㄴ) 사각기둥
- (ㄷ) 원기둥
- (ㄹ) 사각뿔대
- (ㅁ) 원뿔대
- (ㅂ) 구

① (ㄱ), (ㄴ), (ㄹ)

② (ㄱ), (ㄴ), (ㄷ)

③ (ㄱ), (ㄷ), (ㅁ)

④ (ㄴ), (ㄹ)

⑤ (ㄹ), (ㅂ)

2. 다음 중 칠면체는?

① 사각기둥

② 사각뿔대

③ 오각뿔대

④ 육각기둥

⑤ 칠각뿔

3. 모든 면이 정삼각형으로 이루어진 도형이 아닌 것을 모두 고르면?

① 정사면체

② 정육면체

③ 정팔면체

④ 정십이면체

⑤ 정이십면체

4. 다음 중 모서리의 수가 다른 다면체는?

① 십각기둥

② 십오각뿔

③ 십오각뿔대

④ 정십이면체

⑤ 정이십면체

5. 꼭짓점의 개수가 9 인 각뿔의 면의 개수를  $x$ , 모서리의 개수를  $y$  라 할 때,  $x, y$  값은?

①  $x = 9, y = 9$

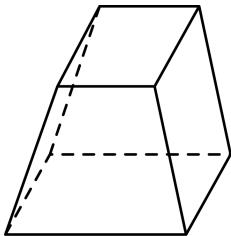
②  $x = 9, y = 16$

③  $x = 18, y = 18$

④  $x = 9, y = 12$

⑤  $x = 12, y = 24$

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



- |               |               |
|---------------|---------------|
| ① 사각뿔 - 삼각형   | ② 사각기둥 - 직사각형 |
| ③ 사각기둥 - 사다리꼴 | ④ 사각기둥 - 사다리꼴 |
| ⑤ 사각뿔대 - 사다리꼴 |               |

7. 다음 중 칠각뿔에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 옆면은 모두 직사각형이다.
- ② 밑면은 칠각형이다.
- ③ 꼭짓점의 개수는 9 개이다.
- ④ 모서리의 개수는 12 개이다.
- ⑤ 면의 개수는 10 개이다.

8. 다음의 입체도형 중에서 밑면에 수직인 평면으로 잘랐을 때, 그 단면이 사각형이 나올 수 있는 것을 모두 고르면?

① 원뿔

② 원기둥

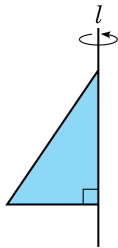
③ 원뿔대

④ 구

⑤ 반구

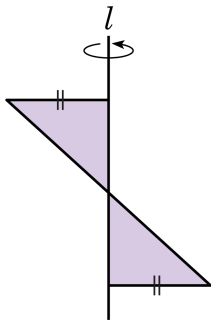


9. 다음 그림과 같이 직각삼각형을 직선  $l$  을 축으로 회전시켜 생기는 회전체를 축을 품고 자른 도형은?



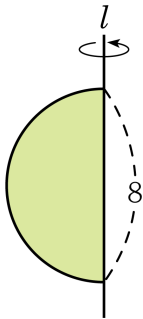
- |          |         |        |
|----------|---------|--------|
| ① 원      | ② 직각삼각형 | ③ 사다리꼴 |
| ④ 이등변삼각형 | ⑤ 정이십면체 |        |

10. 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.

11. 다음 그림과 같이 지름이 8 인 반원을 직선  $l$  을 축으로 하여 회전시켰을 때, 생기는 입체도형을 회전축을 포함하는 평면으로 자른 단면의 넓이는?



①  $4\pi$

②  $8\pi$

③  $16\pi$

④  $24\pi$

⑤  $64\pi$

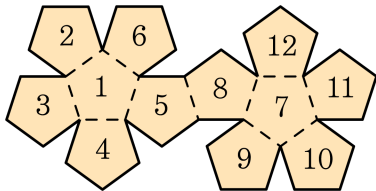
12. 구에 대한 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ① 구의 전개도는 부채꼴과 원으로 이루어져 있다.
- ② 회전축에 평행한 평면으로 자른 단면은 타원이다.
- ③ 구의 회전축은 1개이다.
- ④ 회전축에 수직인 평면으로 자른 단면은 원이다.
- ⑤ 구면 위의 모든 점은 중심에서 같은 거리에 있다.

13. 꼭짓점의 개수가 22 개인 각기둥, 각뿔, 각뿔대를 순서대로 구한 것은?

- ① 십일각기둥, 십일각뿔, 십일각뿔대
- ② 십일각기둥, 십이각뿔, 십일각뿔대
- ③ 십일각기둥, 이십일각뿔, 십일각뿔대
- ④ 십일각기둥, 십삼각뿔, 십일각뿔대
- ⑤ 십일각기둥, 십사각뿔, 십각뿔대

14. 다음 그림은 정십이면체의 전개도이다. 평행한 면끼리 짝지어진 것으로 옳지 않은 것은?



①  $1 - 7$

②  $2 - 9$

③  $3 - 12$

④  $4 - 12$

⑤  $6 - 10$

15. 다음 평면도형을 직선  $n$  을 회전축으로 회전시켰다. 이 회전체의 전개도에서 옆면의 둘레의 길이는?

①  $(16\pi + 24)$  cm

②  $(18\pi + 24)$  cm

③  $(24\pi + 24)$  cm

④  $(16\pi + 12)$  cm

⑤  $(18\pi + 12)$  cm

