

1. 다음 보기에서 육면체인 것의 개수는?

보기

- ㉠ 삼각기둥 ㉡ 오각기둥 ㉢ 삼각뿔
- ㉣ 사각뿔대 ㉤ 오각뿔

- ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

해설

다면체의 면의 개수는
㉠ 삼각기둥 : 5 개
㉡ 오각기둥 : 7 개
㉢ 삼각뿔 : 4 개
㉣ 사각뿔대 : 6 개
㉤ 오각뿔 : 6 개
따라서 육면체는 2 개이다.

2. 다음 중 꼭짓점의 개수가 가장 많은 것은?

- ① 육각뿔대
- ② 오각기둥
- ③ 오각뿔대
- ④ 십각뿔
- ⑤ 사각뿔대

해설

- ① $2 \times 6 = 12$ (개)
- ② $2 \times 5 = 10$ (개)
- ③ $2 \times 5 = 10$ (개)
- ④ $10 + 1 = 11$ (개)
- ⑤ $2 \times 4 = 8$ (개)
- 개수가 가장 많은 것은 ①이다.

3. 다음 각 다면체와 그 옆면의 모양이 옳게 짝지어진 것은?

- ① 오각기둥-사다리꼴
- ② 정사각뿔-사각형
- ③ 육각기둥-직사각형
- ④ 정오각뿔-오각형
- ⑤ 삼각뿔대-삼각형

해설

옆면의 모양은 오각기둥은 직사각형, 정사각뿔은 삼각형, 육각기둥은 직사각형, 정오각뿔은 삼각형, 삼각뿔대는 사다리꼴이다.

4. 다음 중 각뿔에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 밑면은 다각형이다.
- ② 옆면은 모두 삼각형이다.
- ③ n 각뿔의 꼭짓점의 개수는 $(n + 1)$ 개이다.
- ④ n 각뿔의 면의 개수는 $(n + 1)$ 개이다.
- ⑤ 육각뿔의 모서리의 개수는 7 개이다.

해설

- ⑤ 육각뿔의 모서리의 개수는 12 개이다.

5. 한 면의 모양이 정사각형인 정다면체의 면의 개수는?

- ① 4개 ② 5개 ③ 6개 ④ 7개 ⑤ 8개

해설

면의 모양이 정사각형인 정다면체는 정육면체로 면의 개수가 6개이다.

6. 다음 보기 중에서 설명이 옳지 않은 것은?

보기

- | | | |
|--------|--------|--------|
| ㉠ 오각기둥 | ㉡ 원뿔 | ㉢ 원뿔대 |
| ㉣ 사각뿔 | ㉤ 구 | ㉥ 삼각뿔대 |
| ㉦ 정사면체 | ㉧ 정팔면체 | |

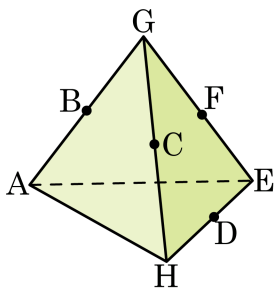
- ① 다면체 - ㉠, ㉡, ㉢, ㉦, ㉧
- ② 회전체 - ㉡, ㉢, ㉤
- ③ 두 밑면이 평행한 입체도형 - ㉠, ㉢, ㉥
- ④ 옆면의 모양이 삼각형인 입체도형 - ㉢, ㉡, ㉥
- ⑤ 정다면체 - ㉦, ㉧

해설

옆면의 모양이 삼각형인 입체도형은 각뿔이다.

④ 옆면의 모양이 삼각형인 입체도형- ㉢, ㉡, ㉥

7. 다음 그림과 같이 정사면체의 모서리 위에 점 A, B, C, D, E, F, G, H가 있다. 다음 평면으로 자를 때, 그 잘린 면이 사각형이 되는 것은?



- ① 세 점 A, C, D 를 지나는 평면
- ② 세 점 A, C, F 를 지나는 평면
- ③ 세 점 B, C, D 를 지나는 평면
- ④ 세 점 B, C, E 를 지나는 평면
- ⑤ 세 점 B, C, F 를 지나는 평면

해설

- ③ 점 B, C, D 를 지나는 평면은 모서리 AE 도 지난다.

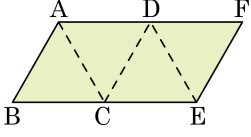
8. 다음 중 면이 10 개이고 모서리가 24 개인 다면체는?

- ① 정육면체
- ② 정팔면체
- ③ 십이각뿔
- ④ 팔각뿔대
- ⑤ 십각기둥

해설

면이 10 개이면서 모서리가 24 개인 도형은 팔각뿔대이다.

9. 다음 그림은 어느 정다면체의 전개도이다.
이 정다면체의 이름을 말하고 점 B와 겹치는 꼭짓점을 구하여라.



▶ 답 :

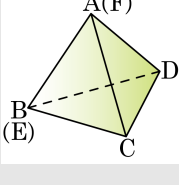
▶ 답 :

▷ 정답 : 정사면체

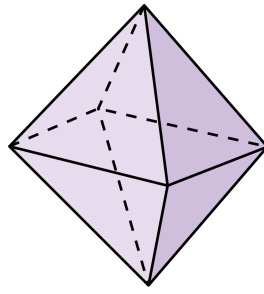
▷ 정답 : 점 E

해설

면의 모양이 정삼각형인 정사면체의 전개도이다.



10. 다음 정팔면체의 각 면의 한가운데에 있는 점을 연결하여 만들어지는 입체도형의 면의 개수는?



- ① 4 개 ② 6 개 ③ 8 개 ④ 12 개 ⑤ 12 개

해설

정팔면체의 각 면의 한가운데에 있는 점을 연결하여 만든 도형은 정육면체이다.
따라서 정육면체의 면의 수는 6 개다.