1. 다음 중 팔각뿔대에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 옆면은 모두 직사각형이다.

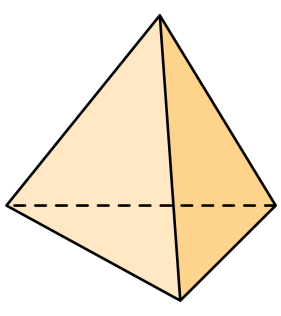
② 꼭짓점의 개수는 12 개이다.

③ 두 밑면은 합동이다.

④ 모서리의 개수는 24 개이다.

⑤ 면의 개수는 11 개이다.

2. 다음 정사면체의 각 면의 중심을 꼭짓점으로 하는 다면체는?



① 정사면체 ② 정육면체 ③ 정팔면체
④ 정십이면체 ⑤ 정이십면체

3. 다음 보기 중에서 설명이 옳지 <u>않은</u> 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 - ㉦, ㉧

4. 다음 중 면의 개수가 가장 많은 다면체는?

① 오각뿔　② 육각기둥　③ 오각뿔대
④ 사각기둥　⑤ 직육면체

5. 다음 중 다면체와 그 모서리의 개수가 옳게 짝지어 진 것을 모두 고르면?

㉠ 삼각기둥 : 6 개	㉡ 사각뿔 : 8 개
㉢ 육각기둥 : 18 개	㉣ 오각뿔대 : 10 개
㉤ 삼각뿔 : 9 개	

① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉡, ㉢ ④ ㉡, ㉣ ⑤ ㉣, ㉤

6. 육각기둥의 꼭짓점의 개수를 a개 , 오각뿔의 꼭짓점의 개수를 b 개라 할 때, $a-b$ 는?

① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

7. 면의 개수가 20 인 각뿔대의 꼭짓점의 개수를 a , 모서리의 개수를 b 라 할 때, $b-a$ 의 값은?

① 15 ② 16 ③ 17 ④ 18 ⑤ 19

8. 다음 입체도형의 옆면의 모양으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 사각뿔-삼각형
② 삼각뿔대-사다리꼴
③ 오각기둥-직사각형
④ 오각뿔-오각형
⑤ 사각기둥-직사각형

9. 다음 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 회전체를 회전축에 수직인 평면으로 자르면 그 잘린 면은 항상 원이다.

② 구를 한 평면으로 자른 단면은 항상 원이다.

③ 직각삼각형의 직각을 낀 한 변을 회전축으로 1회전시킬 때 생기는 입체도형은 원뿔이다.

④ 일반적으로 다면체에서
(꼭짓점의 개수) – (모서리의 개수) + (면의 개수) 의 값은 2 이다.

⑤ 정다면체의 면의 모양은 4 가지뿐이다.

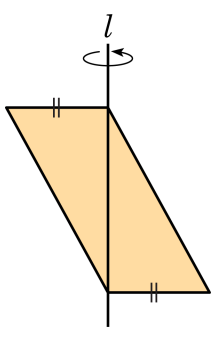
10. 모서리의 개수가 30 개이고, 꼭짓점의 개수가 12 개인 정다면체는?

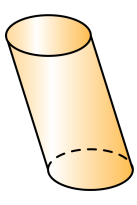
① 정사면체 ② 정육면체 ③ 정팔면체
④ 정십이면체 ⑤ 정이십면체

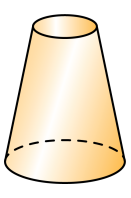
11. 꼭짓점이 7 개, 모서리가 12 개인 다면체는?

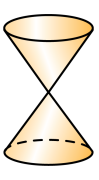
① 육면체　② 칠면체　③ 팔면체
④ 십면체　⑤ 십이면체

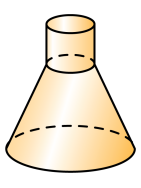
12. 다음 그림과 같은 평면도형을 직선 l 을 축으로 하여 1 회전시켰을 때 생기는 입체도형은?

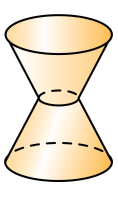


① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

13. 다음 그림과 같이 원뿔대를 평면으로 잘랐을 때, 다음 중 그 단면의 모양이 아닌 것은?

①

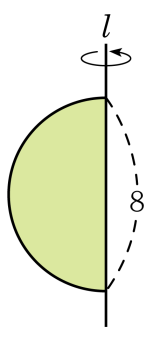
②

③

④

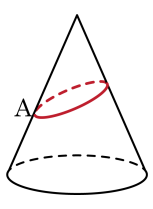
⑤

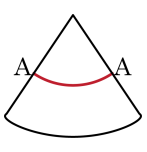
14. 다음 그림과 같이 지름이 8 인 반원을 직선 l 을 축으로 하여 회전시켰을 때, 생기는 입체도형을 회전축을 포함하는 평면으로 자른 단면의 넓이는?

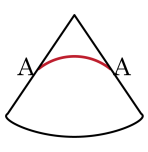


① 4π ② 8π ③ 16π ④ 24π ⑤ 64π

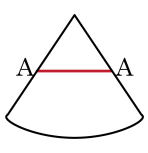
15. 다음 그림과 같은 원뿔 모양의 입체가 있다. 옆면의 한 점 A 에서 실로 이 원뿔을 한 바퀴 팽팽하게 감을 때, 실이 지나는 선의 모양을 전개도에 바르게 나타낸 것은?



① 

② 

③

④ 

⑤

16. 회전체에 대한 다음 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 회전체에서는 원기둥, 원뿔, 원뿔대, 구 등이 있다.

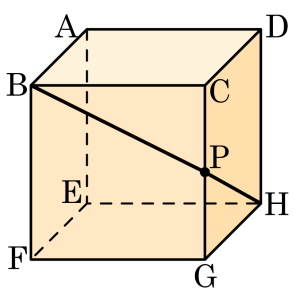
② 구는 어떤 방향으로 잘라도 그 단면은 항상 원이다.

③ 회전체를 회전축에 평행한 평면으로 자른 단면은 항상 원이다.

④ 회전체는 평면도형을 한 직선을 축으로 하여 1 회전시킬 때 생기는 입체도형이다.

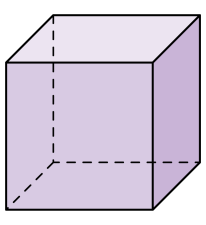
⑤ 회전체를 회전축으로 포함하는 평면으로 자른 단면은 회전축에 대하여 선대칭도형이다.

17. 다음 그림은 한 변의 길이가 26cm 인 정육면체이다. 점 B 에서 선분 CG 를 지나 점 H 까지 최단 거리의 선을 그을 때, $\overline{PG}$ 의 길이를 구하면?



① 10cm ② 13cm ③ 15cm ④ 17cm ⑤ 19cm

18. 다음 정육면체를 평면으로 자를 때, 그 잘린 면이 될 수 없는 것은?



① 삼각형 ② 사각형 ③ 오각형

④ 육각형 ⑤ 칠각형

19. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

㉠ 삼각뿔대	㉡ 구	㉢ 사각기둥
㉣ 원뿔	㉤ 원뿔대	㉥ 정육면체
㉦ 오각뿔	㉧ 정사면체	㉨ 원기둥

① 다면체는 ㉠, ㉢, ㉥, ㉦, ㉧ 이다.

② 회전체는 ㉡, ㉣, ㉤, ㉨ 이다.

③ 옆면의 모양이 삼각형인 입체도형은 ㉦, ㉧이다.

④ 두 밑면이 평행한 입체도형은 ㉠, ㉢, ㉤, ㉥, ㉨이다.

⑤ 각 면이 모두 합동이고, 각 꼭짓점에 모인 모서리의 개수가 같은 다면체는 ㉠, ㉥, ㉧이다.

20. 다음 중에서 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면?

> ㉠ 원뿔대의 자른 단면은 삼각형이 될 수도 있다.
>
> ㉡ 구를 한 평면으로 자른 단면은 항상 원이다.
>
> ㉢ 원뿔대를 회전축을 포함하는 평면으로 자른 단면의 모양은 등변사다리꼴이다.
>
> ㉣ 원뿔의 옆면을 이루는 선분을 모선이라고 한다.
>
> ㉤ 원뿔대의 두 밑면은 평행하지 않는다.
>
> ㉥ 사분원(한 원 전체의 사분의 일)의 한 반지름을 축으로 회전시키면 구가 된다.

① ㉠, ㉡, ㉢, ㉣ ② ㉠, ㉡, ㉢, ㉤

③ ㉠, ㉢, ㉤ ④ ㉠, ㉤, ㉥

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤