

단원 종합 평가

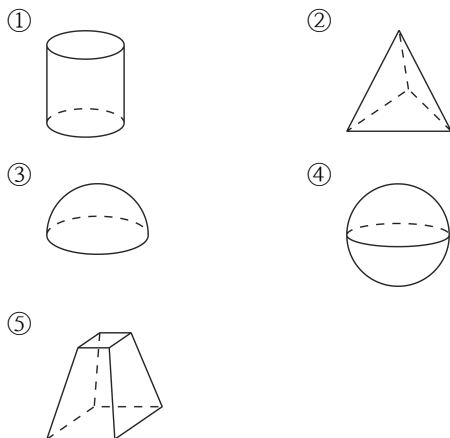
1. 다음 중 다면체가 아닌 것을 모두 고르면?(정답 2개)

- ① 사각뿔대 ② 원기둥 ③ 육각기둥
④ 정사면체 ⑤ 구

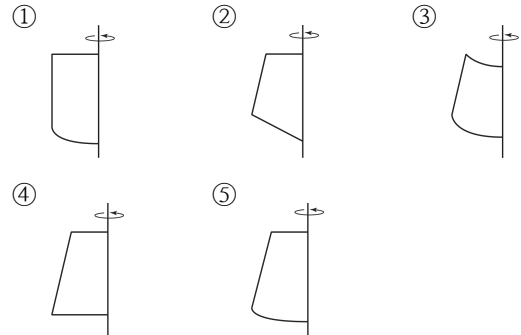
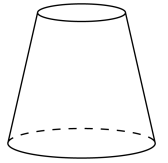
2. 다음 다면체 중 육면체인 것을 모두 골라라.

- | | |
|--------|--------|
| ㉠ 사각뿔 | ㉡ 오각뿔 |
| ㉢ 삼각기둥 | ㉣ 사각기둥 |
| ㉤ 사각뿔대 | ㉥ 오각뿔대 |

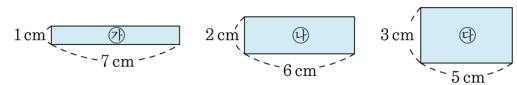
3. 다음 중 회전체가 아닌 것을 모두 고르면?



4. 다음 회전체는 다음 중 어떤 도형을 회전시킬 때, 생기는 입체도형인가?



5. 둘레의 길이가 16cm 로 같은 직사각형 ㉠, ㉡, ㉢ 가 있다. 이 직사각형의 짧은 변을 회전축으로 하여 회전시켜 원기둥을 만들려고 한다. 이 때 각 각의 부피를 구했을 때, 가장 부피가 크게 되는 경우를 말하여라.



6. 다음 중 다면체와 그 모서리의 개수가 잘못 짝지어진 것은?

- ① 오각뿔대 : 15 개 ② 사각기둥 : 12 개
③ 삼각뿔 : 6 개 ④ 육각기둥 : 18 개
⑤ 팔각뿔 : 20 개

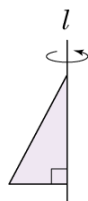
7. 다음 중 면의 모양이 같은 정다면체를 바르게 짝지은 것은?

- ① 정사면체, 직육면체
- ② 정육면체, 정팔면체
- ③ 정팔면체, 정십이면체
- ④ 정사면체, 정이십면체
- ⑤ 정십이면체, 정이십면체

8. 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.

9. 다음 그림과 같이 직각삼각형을 직선 l 을 축으로 회전시켜 생기는 회전체를 회전축에 수직인 평면으로 자른 단면은 어떤 도형인가?



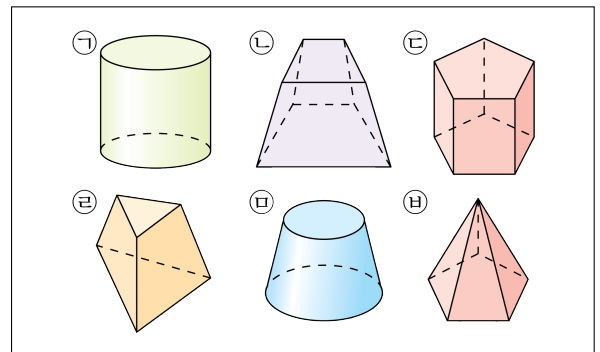
- ① 원
- ② 직각삼각형
- ③ 사다리꼴
- ④ 이등변삼각형
- ⑤ 정이십면체

10. 다음 그림과 같이 평면도형을 직선 l 을 축으로 하여 1회전시킬 때, 생기는 회전체를 회전축에 수직인 평면과 회전축을 포함하는 평면으로 자를 때 생기는 단면의 모양을 차례로 나열한 것은?



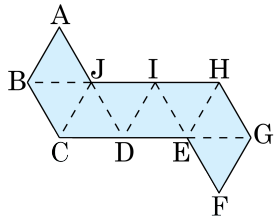
- ① 원, 직각삼각형
- ② 원, 등변사다리꼴
- ③ 원, 이등변삼각형
- ④ 원, 직사각형
- ⑤ 원, 사다리꼴

11. 다음 입체도형 중 다면체로만 바르게 짝지어진 것은?



- ① ㉠, ㉡, ㉢
- ② ㉡, ㉢, ㉣
- ③ ㉡, ㉣, ㉤, ㉥
- ④ ㉡, ㉢, ㉣, ㉥
- ⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉥

12. 다음 그림은 정다면체의 전개도이다. 면 ABJ와
평행인 한 면은?



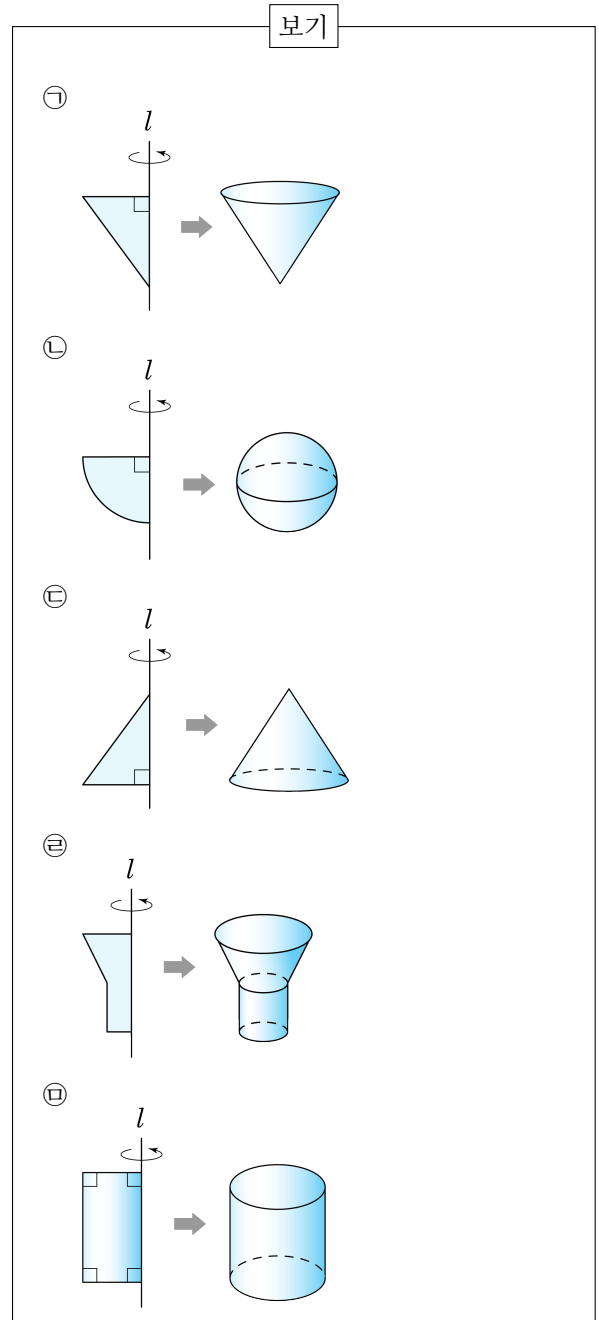
- ① 면 EFG ② 면 HEG ③ 면 IEH
④ 면 IDE ⑤ 면 DJI

13. 정육면체의 각 면의 중심을 연결하면 어떤 다면체가
생기는가?

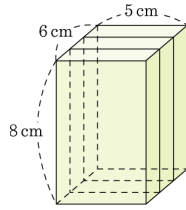
- ① 정사면체 ② 정사각뿔
③ 정팔면체 ④ 육각기둥
⑤ 정십이면체

14. 정다면체의 한 면의 모서리의 개수를 n , 한 꼭짓점에
모이는 면의 개수를 m , 모든 면의 개수를 f ,
꼭짓점의 개수를 v 라 할 때, v 를 n , m , f 를 사용한
식으로 나타내어라.

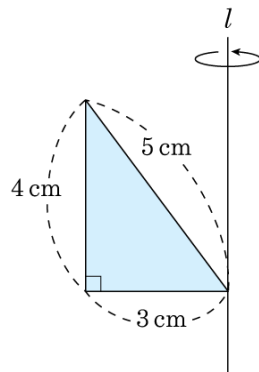
15. 다음 평면도형을 직선 l 을 회전축으로 하여 한 바퀴
회전시킬 때, 생기는 회전체의 모양이 잘못된 것을
골라라.



16. 다음 그림과 같은 직육면체를 3 등분 했을 때, 늘어나는 겉넓이를 구하여라.

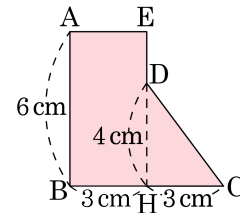


17. 다음 직각삼각형을 직선 l 을 축으로 1 회전시켰을 때, 생기는 입체도형의 겉넓이를 구하여라.

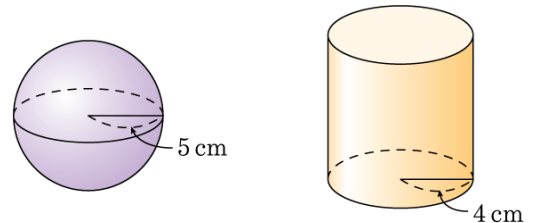


20. 정이십면체의 대각선의 개수를 구하여라.(단, 입체도형의 대각선은 두 꼭짓점을 잇는 선분 중에서 입체도형의 면 위에 있지 않은 선분이다.)

21. 다음 그림과 같은 평면도형을 선분 AB 를 회전축으로 하여 1 회전 하였을 때 생기는 회전체의 부피를 구하여라.



22. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 5 cm 인 구와 밑면의 반지름의 길이가 4 cm 인 원기둥이 있다. 두 입체도형의 겉넓이가 같을 때, 원기둥의 높이를 구하여라.

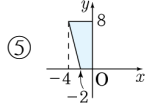
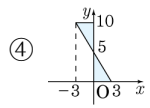
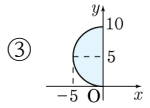
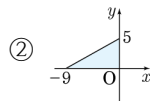
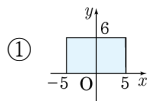


18. 겉넓이가 $64\pi\text{cm}^2$ 인 구의 부피는?

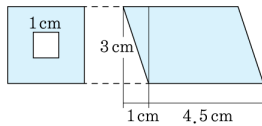
- ① $36\pi\text{cm}^3$ ② $\frac{256}{3}\pi\text{cm}^3$ ③ $\frac{32}{3}\pi\text{cm}^3$
 ④ $72\pi\text{cm}^3$ ⑤ $\frac{64}{3}\pi\text{cm}^3$

19. 한 변의 길이가 모두 같은 정사각형 5 개와 정삼각형 4 개를 이용하여 만든 구면체의 꼭짓점, 모서리, 면의 개수를 각각 v, e, f 라 할 때, $v + e + f$ 의 값을 구하여라.

23. 다음 도형들을 y 축을 축으로 하여 1 회전 시켰을 때, 생기는 입체도형 중 부피가 가장 큰 것은?



24. 다음 그림은 어떤 입체도형을 앞에서 본 모양과 옆에서 본 모양이다. 앞에서 본 모양은 큰 정사각형에 정사각형 모양의 구멍이 뚫린 모양이고, 옆에서 본 모양은 평행사변형일 때, 이 입체도형의 부피를 구하여라.



25. 다음 그림과 같이 세 면의 넓이가 각각 80 cm^2 , 40 cm^2 , 50 cm^2 인 직육면체의 부피를 구하여라.

