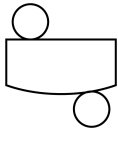


1. 다음 정다면체에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

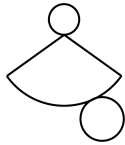
- ① 정다면체는 6 가지뿐이다.
- ② 정다면체의 각 면은 모두 합동이다.
- ③ 정팔면체의 모서리의 수는 12 개이다.
- ④ 한 꼭짓점에 3 개 이상의 면이 모여야 한다.
- ⑤ 정다면체의 면의 모양은 3 가지이다.

2. 다음 중 원뿔대의 전개도는?

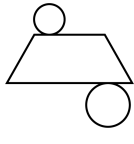
①



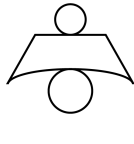
②



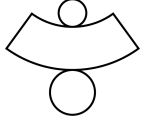
③



④



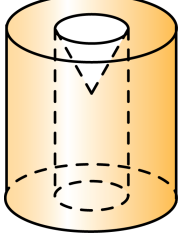
⑤



3. 다음 오각꼴대에 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.

4. 다음 입체도형은 어떤 입체도형을 회전시켜 만들어진 것인가?



①



②



③



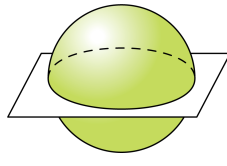
④



⑤



5. 다음 그림과 같이 구를 평면으로 자를 때, 단면의 넓이가 가장 넓을 때의 단면의 넓이를 구하여라. (단, 구의 반지름은 2 이다.)



▶ 답: _____

6. 밑면의 반지름의 길이가 4cm 이고, 높이가 5cm 인 원기둥의 겉넓이는?

① $70\pi\text{cm}^2$

② $72\pi\text{cm}^2$

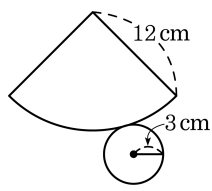
③ $74\pi\text{cm}^2$

④ $76\pi\text{cm}^2$

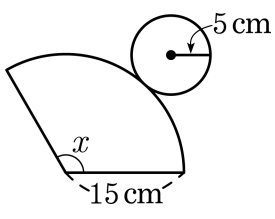
⑤ $78\pi\text{cm}^2$

7. 전개도가 다음 그림과 같은 입체도형의 겉넓이
는?

- ① $16\pi\text{ cm}^2$ ② $24\pi\text{ cm}^2$
 ③ $30\pi\text{ cm}^2$ ④ $45\pi\text{ cm}^2$
 ⑤ $48\pi\text{ cm}^2$

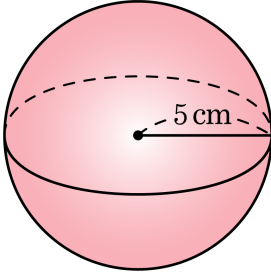


8. 원뿔의 전개도에서 부채꼴의 중심각의 크기를 구하여라.



▶ 답: _____ °

9. 다음 구의 겉넓이는?



① $90\pi\text{cm}^2$

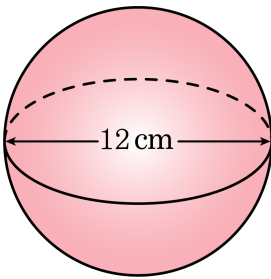
② $100\pi\text{cm}^2$

③ $110\pi\text{cm}^2$

④ $120\pi\text{cm}^2$

⑤ $130\pi\text{cm}^2$

10. 다음 그림과 같은 지름의 길이가 12인 구의 부피는?



- ① $288\pi\text{cm}^3$ ② $268\pi\text{cm}^3$ ③ $248\pi\text{cm}^3$
④ $228\pi\text{cm}^3$ ⑤ $200\pi\text{cm}^3$

11. 사각기둥의 모서리의 개수를 x 개 , 삼각뿔의 모서리의 개수를 y 개 라 할 때, $x + y$ 의 값은?

① 12

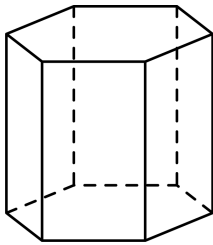
② 14

③ 16

④ 18

⑤ 20

12. 다음 다면체에 대하여 다음을 구하면?



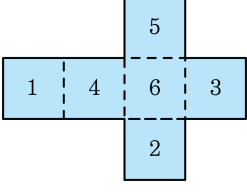
$$\{(\text{모서리의 개수}) - (\text{꼭짓점의 개수})\} \times (\text{면의 개수})$$

- ① 12 ② 24 ③ 36 ④ 48 ⑤ 60

13. n 각기둥의 꼭짓점, 모서리, 면의 수를 각각 v , e , f 라고 할 때, $v+2f-e$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

14. 다음은 각 면에 숫자가 적힌 주사위의 전개도이다. 이 전개도를 이용하여 만들어진 주사위를 모두 골라라. (단, 숫자가 적힌 방향은 생각하지 않는다.)



1

6

4

㉠

5

2

6

㉡

2

1

3

㉢

3

6

2

㉣

답: _____

답: _____

15. 빨간색 막대와 파란색 막대 여러 개를 조합하여 직육면체 모양을 만들려고 한다. 한 개의 면에 최소한 하나 이상의 빨간색 모서리가 있으려면, 빨간색 막대는 최소 몇 개 필요한지 구하여라.

 답: _____ 개

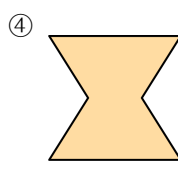
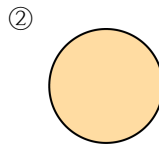
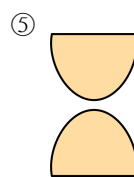
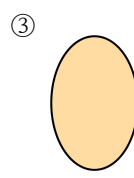
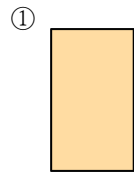
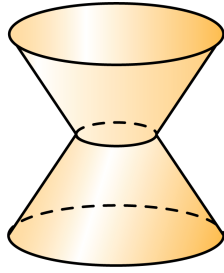
16. 다음 보기의 입체도형 중 다면체의 개수를 a 개, 정다면체의 개수를 b 개, 회전체의 개수를 c 개라고 할 때, $a + b - c$ 의 값을 구하여라.

보기

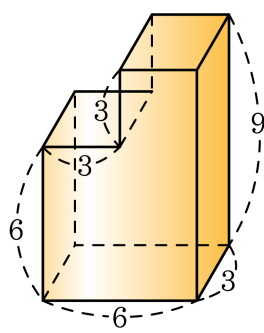
- | | | |
|---------|--------|--------|
| ㉠ 삼각기둥 | ㉡ 구 | ㉢ 오각기둥 |
| ㉣ 원기둥 | ㉤ 정사면체 | ㉥ 사각뿔 |
| ㉦ 정이십면체 | ㉧ 원뿔 | ㉨ 원뿔대 |
| ㉩ 사각뿔대 | ㉪ 직육면체 | ㉫ 반구 |

 답: _____

17. 다음 그림의 입체도형을 한 평면으로 여러 가지 방향에서 잘랐을 때, 생길 수 있는 단면의 모양이 아닌 것은?

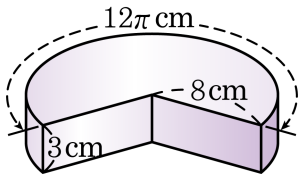


18. 다음 입체도형의 부피를 구하여라.



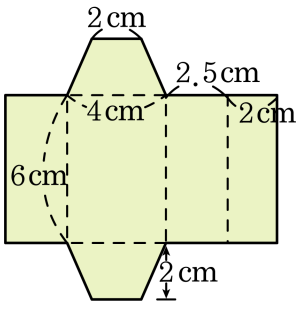
 답: _____

19. 다음 그림은 원기둥의 일부분이다. 이 입체도형의 부피를 구하여라.



 답: _____ cm^3

20. 다음 그림은 사각기둥의 전개도이다. 이 사각기둥의 부피는?

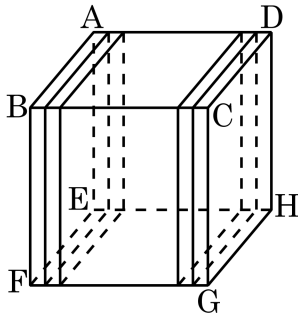


- ① 12cm^3
- ② 18cm^3
- ③ 36cm^3
- ④ 48cm^3
- ⑤ 72cm^3

21. 밑면의 대각선 수의 합이 9인 각뿔은 몇 면체인지 구하여라.

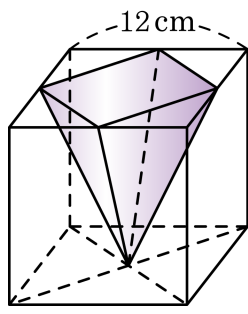
 답: _____

22. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 4cm 인 정육면체를 평면 BFGC 에
평행인 평면으로 n 번 잘라 $(n + 1)$ 개의 직육면체를 만들었다. 이
직육면체들의 겉넓이의 총합을 n 에 관한 식으로 나타내시오. (단,
일정한 간격으로 자른 것은 아니다.)



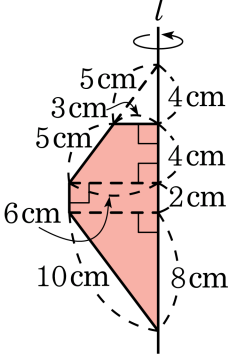
 답: _____ cm²

23. 한 변의 길이가 12cm 인 정육면체에서 각 변의 중점을 이어 다음과 같은 도형을 만들었다. 색칠된 부분의 부피를 구하면?



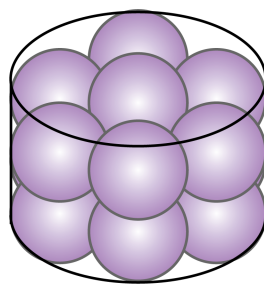
- ① 144cm^3 ② 288cm^3 ③ 432cm^3
④ 576cm^3 ⑤ 864cm^3

24. 다음 그림과 같이 색칠한 평면도형을 직선 l 을 축으로 한 바퀴 회전시켜 만들어지는 입체도형과 같은 팽이를 만들려고 한다. 이 입체도형의 겉넓이는?



- ① $129\pi\text{cm}^2$
- ② $135\pi\text{cm}^2$
- ③ $138\pi\text{cm}^2$
- ④ $144\pi\text{cm}^2$
- ⑤ $148\pi\text{cm}^2$

25. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 9cm 인 원기둥 모양의 통에 공이 14 개 꼭 맞게 들어있다. 이 원기둥에 물을 가득 담은 후 공 14 개를 넣은 뒤, 14 개를 모두 꺼내면 남아 있는 물의 높이는?



- ① $\frac{5}{3}$ cm ② $\frac{10}{3}$ cm ③ $\frac{52}{3}$ cm
 ④ $\frac{52}{9}$ cm ⑤ 5cm