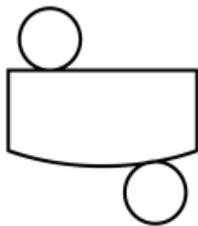


1. 다음 정다면체에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

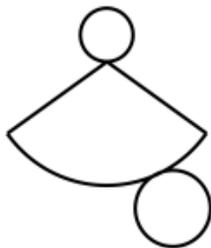
- ① 정다면체는 6 가지뿐이다.
- ② 정다면체의 각 면은 모두 합동이다.
- ③ 정팔면체의 모서리의 수는 12 개이다.
- ④ 한 꼭짓점에 3 개 이상의 면이 모여야 한다.
- ⑤ 정다면체의 면의 모양은 3 가지이다.

2. 다음 중 원뿔대의 전개도는?

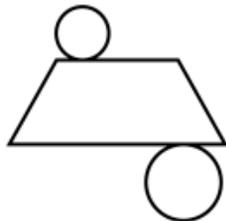
①



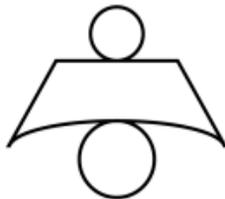
②



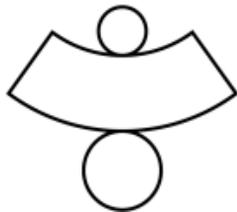
③



④



⑤



3. 다음 오각뿔대에 대한 설명 중에서 옳지 않은 것은?

① 두 밑면은 합동이다.

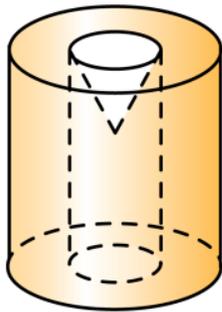
② 칠면체이다.

③ 옆면은 사다리꼴이다.

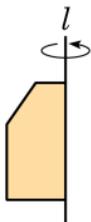
④ 두 밑면은 서로 평행하다.

⑤ 밑면에 평행하게 자른 단면은 오각형이다.

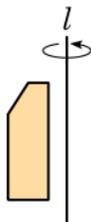
4. 다음 입체도형은 어떤 입체도형을 회전시켜 만들어진 것인가?



①



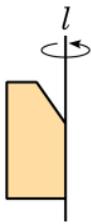
②



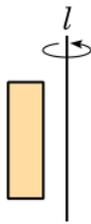
③



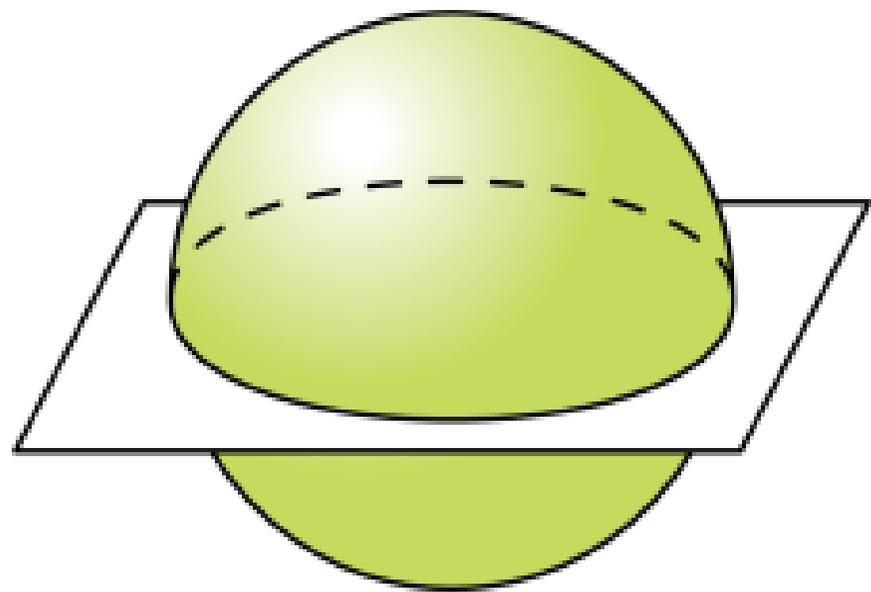
④



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 겉넓이는?

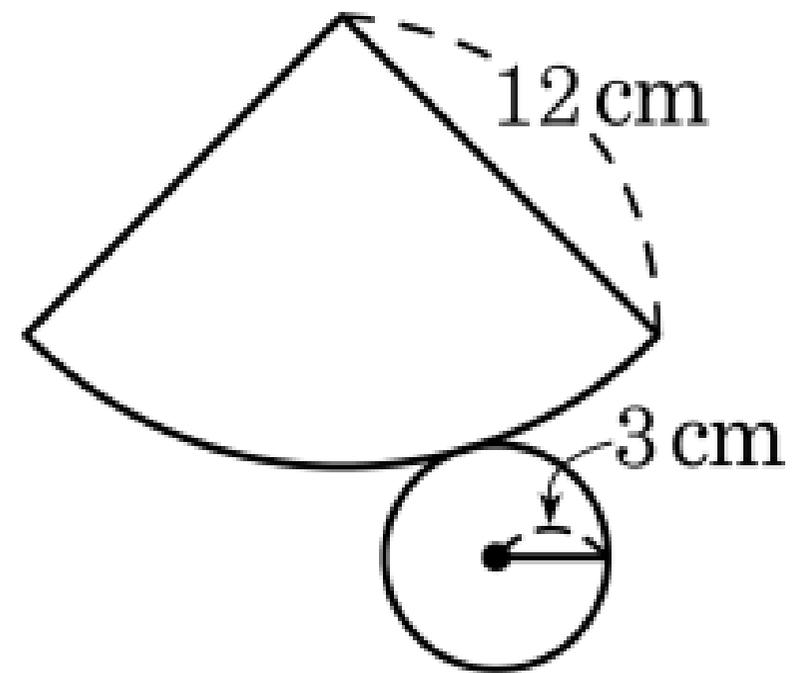
①  $16\pi \text{ cm}^2$

②  $24\pi \text{ cm}^2$

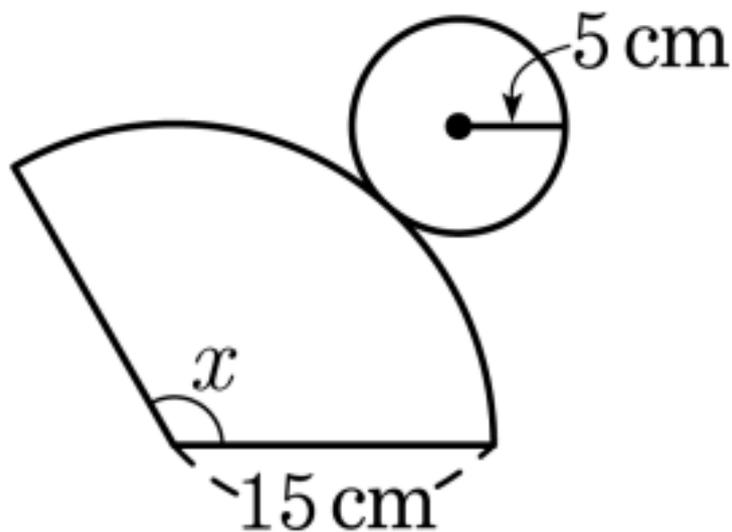
③  $30\pi \text{ cm}^2$

④  $45\pi \text{ cm}^2$

⑤  $48\pi \text{ cm}^2$



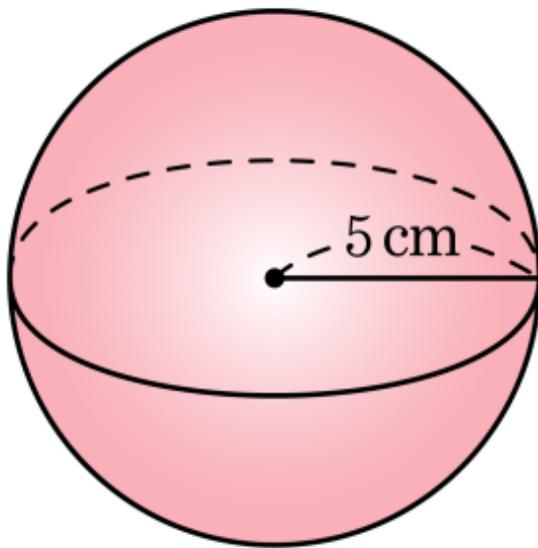
8. 원뿔의 전개도에서 부채꼴의 중심각의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

°

9. 다음 구의 겉넓이는?



①  $90\pi\text{cm}^2$

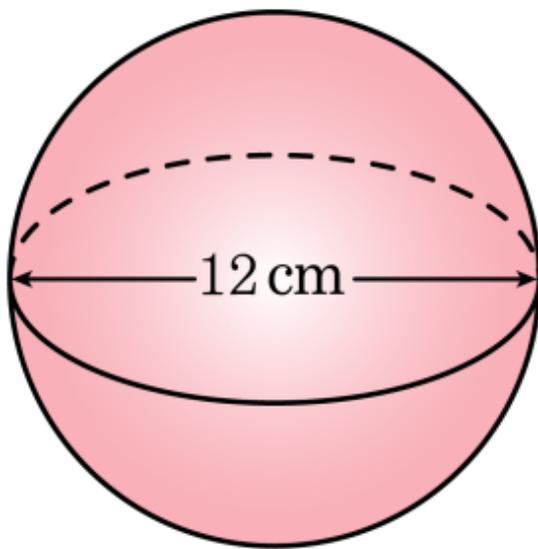
②  $100\pi\text{cm}^2$

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

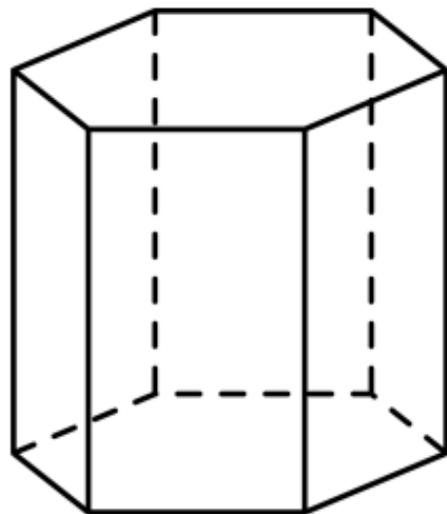
② 14

③ 16

④ 18

⑤ 20

12. 다음 다면체에 대하여 다음을 구하면?



{(모서리의 개수) - (꼭짓점의 개수)} × (면의 개수)

① 12

② 24

③ 36

④ 48

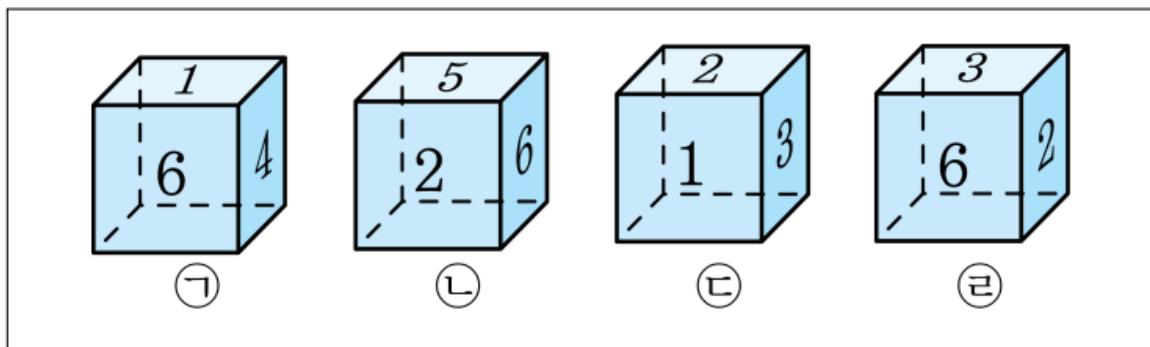
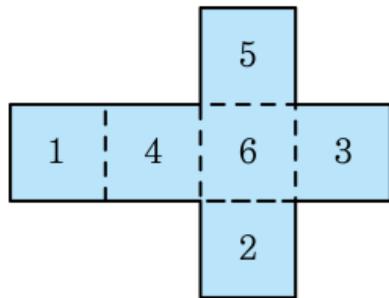
⑤ 60

**13.**  $n$  각기등의 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.)



> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

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



답:

\_\_\_\_\_ 개

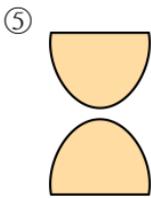
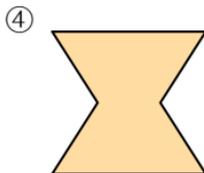
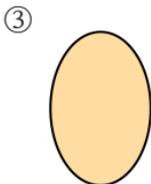
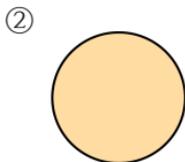
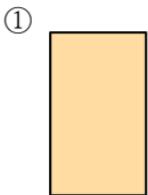
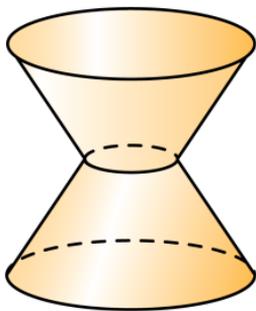
16. 다음 보기의 입체도형 중 다면체의 개수를  $a$  개, 정다면체의 개수를  $b$  개, 회전체의 개수를  $c$  개라고 할 때,  $a + b - c$ 의 값을 구하여라.

보기

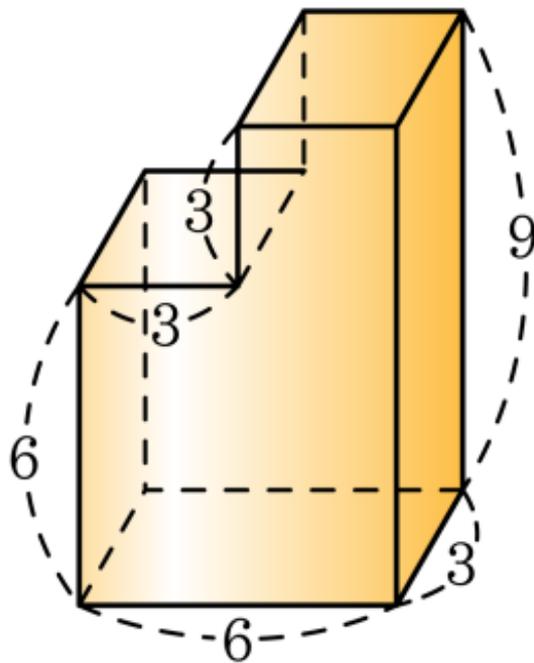
- |         |        |        |
|---------|--------|--------|
| ㉠ 삼각기둥  | ㉡ 구    | ㉢ 오각기둥 |
| ㉣ 원기둥   | ㉤ 정사면체 | ㉥ 사각뿔  |
| ㉦ 정이십면체 | ㉧ 원뿔   | ㉨ 원뿔대  |
| ㉩ 사각뿔대  | ㉪ 직육면체 | ㉫ 반구   |

 답: \_\_\_\_\_

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

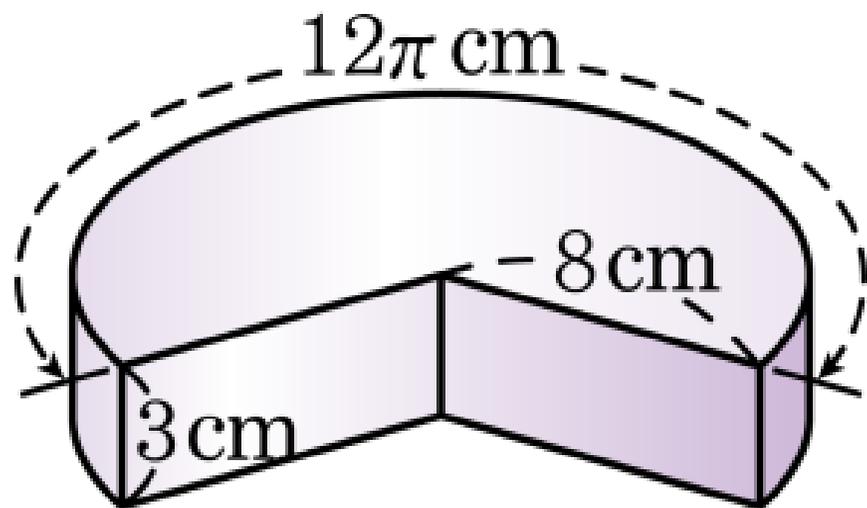


18. 다음 입체도형의 부피를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

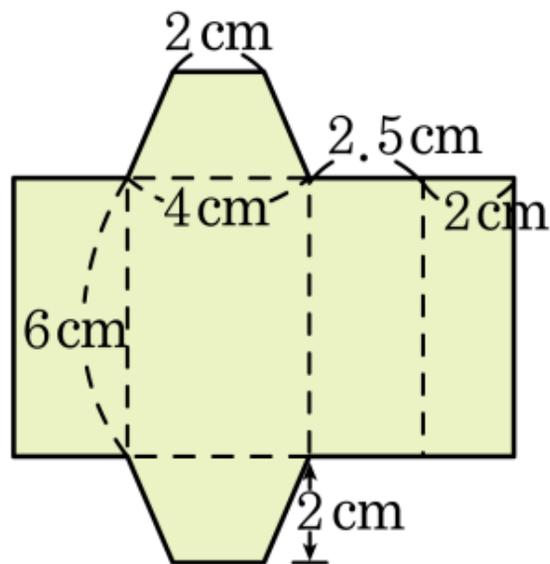
19. 다음 그림은 원기둥의 일부분이다. 이 입체도형의 부피를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$

20. 다음 그림은 사각기둥의 전개도이다. 이 사각기둥의 부피는?



①  $12\text{cm}^3$

②  $18\text{cm}^3$

③  $36\text{cm}^3$

④  $48\text{cm}^3$

⑤  $72\text{cm}^3$

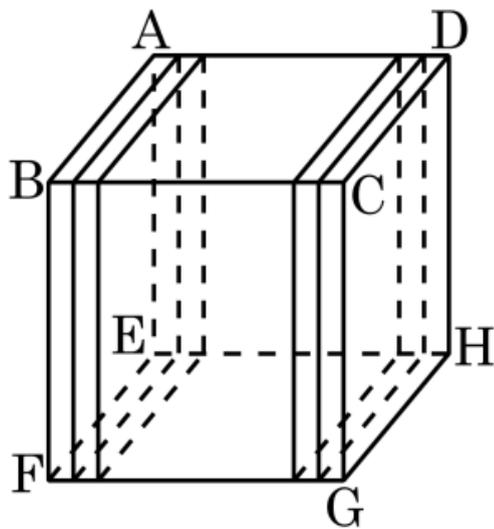
21. 밑면의 대각선 수의 합이 9인 각뿔은 몇 면체인지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

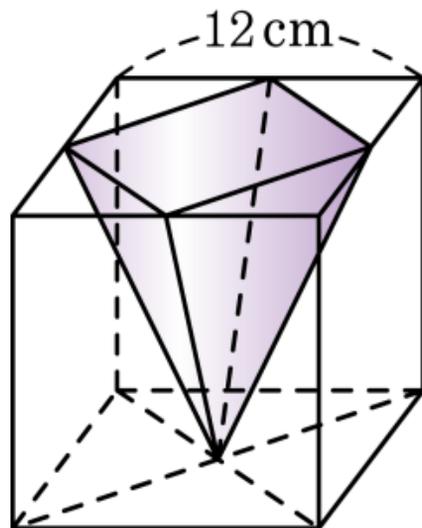
22. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 4cm 인 정육면체를 평면 BFGC 에 평행인 평면으로  $n$  번 잘라  $(n + 1)$  개의 직육면체를 만들었다. 이 직육면체들의 겉넓이의 총합을  $n$  에 관한 식으로 나타내시오. (단, 일정한 간격으로 자른 것은 아니다.)



답: \_\_\_\_\_

cm<sup>2</sup>

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



①  $144\text{cm}^3$

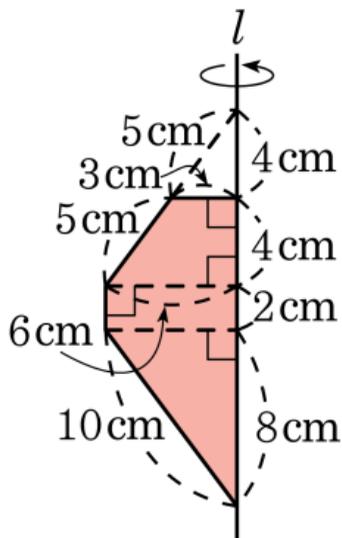
②  $288\text{cm}^3$

③  $432\text{cm}^3$

④  $576\text{cm}^3$

⑤  $864\text{cm}^3$

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



①  $129\pi\text{cm}^2$

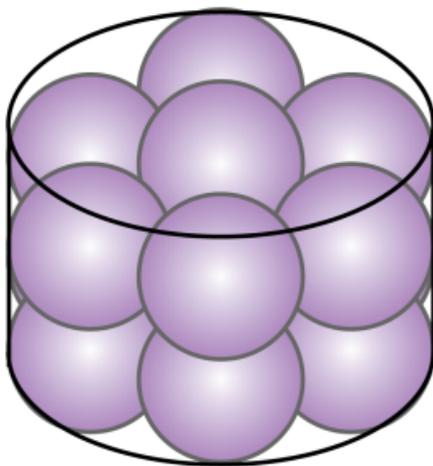
②  $135\pi\text{cm}^2$

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