

1. 다음 보기 중 정다각형에 대한 설명 중 옳은 것의 개수는?

보기

- ㉠ 변의 길이가 모두 같은 오각형은 정오각형이다.
- ㉡ 세 변의 길이가 같은 삼각형은 정삼각형이다.
- ㉢ 모든 내각의 크기와 변의 길이가 같은 다각형은 정다각형이다.
- ㉣ 정사각형은 모든 내각의 크기가 같다.

① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

2. 다음 중 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수가 7 개인 다각형은?

① 육각형

② 칠각형

③ 팔각형

④ 구각형

⑤ 십각형

3. 다음은 육각형의 외각의 크기의 합을 구하는 과정이다. 안에 알맞은 수를 써넣어라.

육각형의 각 꼭짓점에서 내각과 외각의 크기의 합은 180° 이므로, 육각형의 모든 내각과 외각의 크기의 합은 $180^\circ \times \text{$ = $\text{$ $^\circ$;

한편, 육각형의 내각의 크기의 합은 $180^\circ \times (6 - 2) = 720^\circ$ 이므로, 육각형의 외각의 크기의 합은 $\text{$ $^\circ - 720^\circ = \text{$ $^\circ$ 이다.

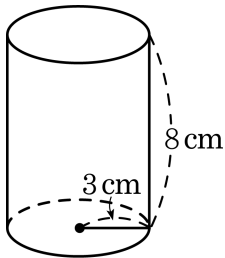
 답: _____

 답: _____

 답: _____

 답: _____

4. 다음 그림과 같은 원기둥의 부피는?



① $70\pi\text{cm}^3$

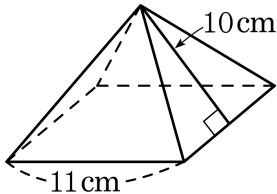
② $72\pi\text{cm}^3$

③ $74\pi\text{cm}^3$

④ $76\pi\text{cm}^3$

⑤ $78\pi\text{cm}^3$

5. 다음 그림과 같은 정사각뿔의 겉넓이를 구하여라.



답:

cm²

6. 반지름의 길이가 12cm 인 구의 겉넓이와 부피는?

① $575\pi\text{cm}^2$, $2302\pi\text{cm}^3$

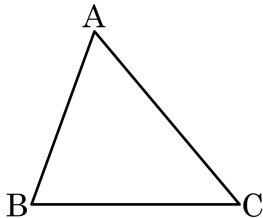
② $575\pi\text{cm}^2$, $2304\pi\text{cm}^3$

③ $575\pi\text{cm}^2$, $2303\pi\text{cm}^3$

④ $576\pi\text{cm}^2$, $2303\pi\text{cm}^3$

⑤ $576\pi\text{cm}^2$, $2304\pi\text{cm}^3$

7. 다음은 $\triangle ABC$ 의 세 내각의 합이 180° 임을 보이는 과정이다.
안에 공통으로 들어갈 것을 말하여라.



$\triangle ABC$ 의 꼭짓점 A를 지나
 $\overline{BC}$ 에 평행한 직선 DE를 그으면

$$\angle B = \angle DAB(\quad)$$

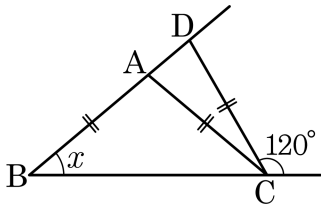
$$\angle C = \angle EAC(\quad)$$

$$\begin{aligned} \therefore \angle A + \angle B + \angle C \\ = \angle A + \angle DAB + \angle EAC = 180^\circ \end{aligned}$$



답: _____

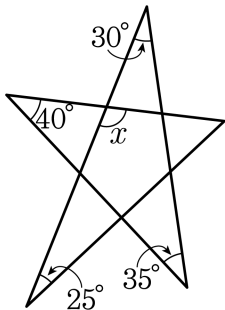
8. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



답:

°

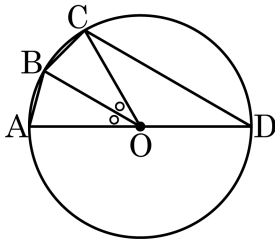
9. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

10. 다음 원 O 에서 $\overline{AD}$ 는 지름이고 $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{BC}$, $5.0\text{pt}\widehat{CD} = 45.0\text{pt}\widehat{AB}$ 일 때, $\angle ODC$ 의 크기는?



① 15°

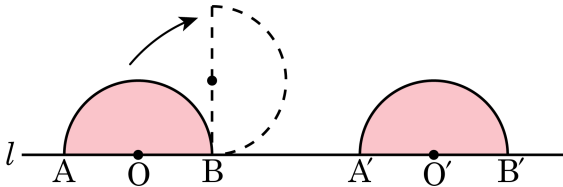
② 18°

③ 20°

④ 25°

⑤ 30°

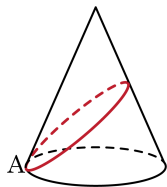
11. 다음 그림과 같이 직선 l 위의 AB 를 지름으로 하는 반원을 1 회전시킨다. 반원 O 의 반지름이 3cm 일 때, 점 O 가 그리는 선의 길이를 구하여라.



답:

cm

12. 다음 그림과 같은 원뿔 모양의 입체가 있다. 밑면의 한 점 A에서 실로 이 원뿔을 한 바퀴 팽팽하게 감을 때, 실이 지나는 선의 모양을 전개도에 바르게 나타낸 것은?



①



②



③



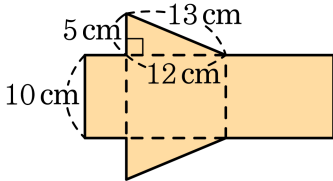
④



⑤



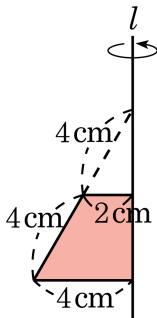
13. 다음 그림은 어느 입체도형의 전개도이다. 부피를 구하여라.



답:

cm³

14. 다음 그림에서 색칠한 부분을 직선 l 을 회전축으로 하여 1회전시켜서 생기는 입체도형의 겉넓이는?



① $40\pi\text{cm}^2$

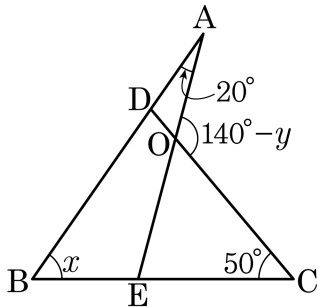
② $42\pi\text{cm}^2$

③ $44\pi\text{cm}^2$

④ $46\pi\text{cm}^2$

⑤ $48\pi\text{cm}^2$

15. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 의 크기는?



① 60°

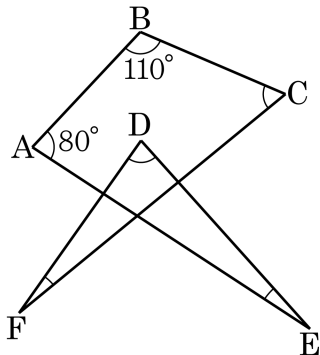
② 65°

③ 70°

④ 75°

⑤ 80°

16. $\angle A = 80^\circ$, $\angle B = 110^\circ$ 일 때, $\angle C + \angle D + \angle E + \angle F$ 의 크기는?



① 150°

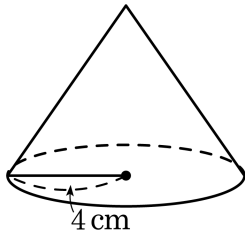
② 170°

③ 210°

④ 270°

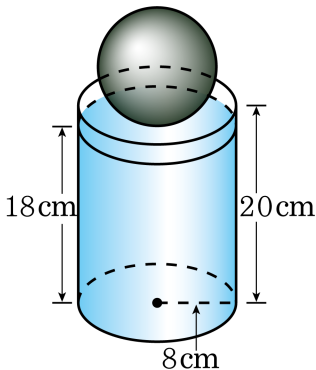
⑤ 350°

17. 다음 그림과 같이 원뿔의 겉넓이가 $44\pi\text{cm}^2$ 일 때, 이 원뿔의 모선의 길이는?



- ① 5cm ② 6cm ③ 7cm ④ 8cm ⑤ 9cm

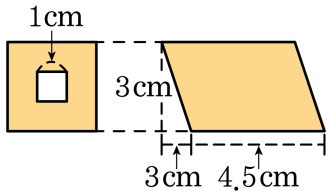
18. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 8cm, 높이가 20cm 인 원기둥 모양의 그릇에 높이가 18cm 만큼 물이 차 있었다. 이 그릇에 쇠공은 넣었다 빼었더니 물이 $160\pi\text{cm}^3$ 만큼 넘쳐흘렀다. 쇠공의 반지름의 길이를 구하여라. (단, 그릇의 두께는 무시한다.)



답: _____

cm

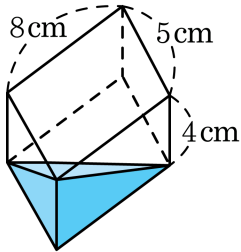
19. 다음 그림은 어떤 입체도형을 앞에서 본 모양과 옆에서 본 모양이다. 앞에서 본 모양은 큰 정사각형에 정사각형 모양의 구멍이 뚫린 모양이고, 옆에서 본 모양은 평행사변형일 때, 이 입체도형의 부피를 구하여라.



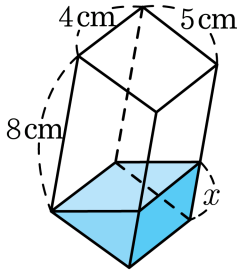
답:

cm³

20. 다음 그림에서 직육면체 모양의 그릇 A, B 에 같은 양의 물이 들어 있을 때, x 의 길이를 구하여라. (단, 그릇의 두께는 생각하지 않는다.)



A그릇



B그릇



답:

cm