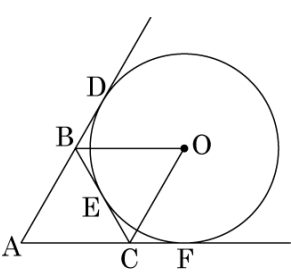


1. 대각선의 길이가 $5\sqrt{3}\text{cm}$ 인 정육면체의 한 모서리의 길이를 구하여라.

 답: _____ cm

2. 다음 그림에서 $\overline{AD}, \overline{AF}, \overline{BC}$ 는 원 O와 각각 점 D, E, F에서 접한다. 다음 보기 중 옳은 것을 모두 골라라.



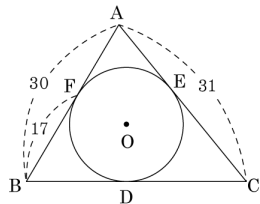
보기

- | | |
|--|--|
| ☐ $\overline{AB} = \overline{BC}$ | ☐ $\overline{BD} = \overline{BE}$ |
| ☐ $\overline{AD} = \overline{AF}$ | ☐ $\overline{BC} = \overline{BO}$ |

답: _____

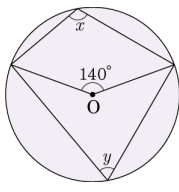
답: _____

3. 다음 그림에서 원 O는 $\triangle ABC$ 의 내접원이다. 점 D, E, F가 접점일 때, $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.



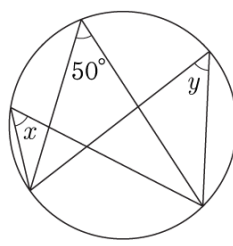
▶ 답: _____

4. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 의 값은?



- ① 180° ② 185° ③ 190° ④ 195° ⑤ 200°

5. 다음 그림에서 $\angle x$, $\angle y$ 의 크기는?



① $x = 30^\circ$, $y = 30^\circ$

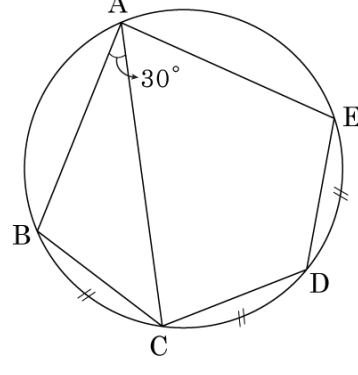
② $x = 50^\circ$, $y = 50^\circ$

③ $x = 35^\circ$, $y = 25^\circ$

④ $x = 50^\circ$, $y = 35^\circ$

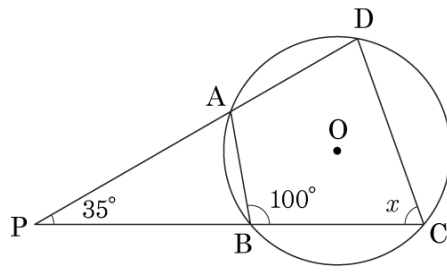
⑤ $x = 40^\circ$, $y = 30^\circ$

6. 다음 그림과 같이 $5.0\text{pt}\widehat{BC} = 5.0\text{pt}\widehat{CD} = 5.0\text{pt}\widehat{DE}$ 일 때, $\angle BAE$ 의 크기는?



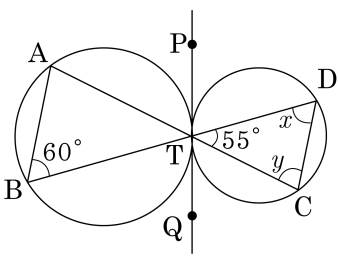
- ① 60° ② 70° ③ 80° ④ 90° ⑤ 100°

7. 다음 그림에서 $\angle BCD = (\quad)^\circ$ 이다. $(\quad)$ 에 알맞은 수를 구하여라.



 답: _____

8. 다음 그림에서 직선 PQ는 두 원의 공통인 접선이고, 점 T는 두 원의 공통인 접점이다. $\angle ABT = 60^\circ$, $\angle DTC = 55^\circ$ 일 때, $\angle x$, $\angle y$ 의 크기를 구하여라.

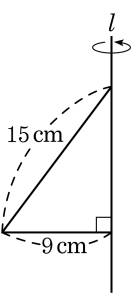


▶ 답: $\angle x =$ _____ $^\circ$

▶ 답: $\angle y =$ _____ $^\circ$

9. 다음 그림과 같은 직각삼각형을 직선 l 축으로 하여 1회전시킬 때, 만들어지는 입체도형의 부피는?

- ① $54\pi\text{ cm}^3$
- ② $81\pi\text{ cm}^3$
- ③ $108\pi\text{ cm}^3$
- ④ $162\pi\text{ cm}^3$
- ⑤ $324\pi\text{ cm}^3$



10. 다음 직각삼각형에서 $\sin A - \cos A$ 의 값은?

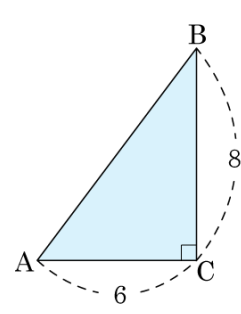
① $-\frac{1}{3}$

② $-\frac{1}{5}$

③ $\frac{1}{5}$

④ $\frac{1}{4}$

⑤ $\frac{1}{3}$



11. $\sin A = 0.6$ 일 때, $\cos A + \tan A$ 의 값을 구하면? (단, $0^\circ \leq A \leq 90^\circ$)

① 0.5

② 0.6

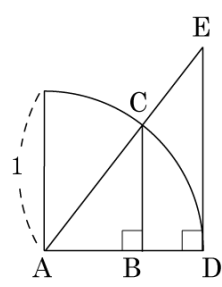
③ 0.7

④ $\frac{9}{10}$

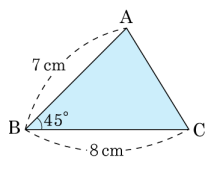
⑤ $\frac{31}{20}$

12. 다음은 반지름의 길이가 1인 사분원을 그린 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $\tan A = \overline{DE}$ ② $\cos C = \overline{BC}$
 ③ $\sin C = \overline{AB}$ ④ $\sin A = \overline{BC}$
 ⑤ $\cos A = \overline{DE}$

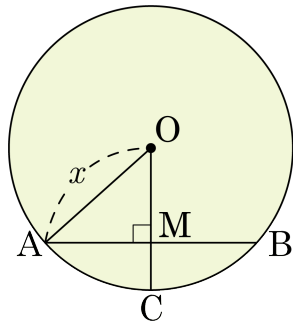


13. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 의 넓이는?



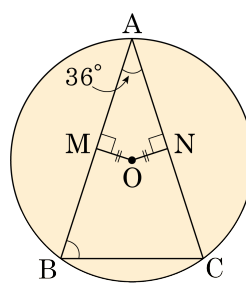
- ① $7\sqrt{2}\text{ cm}^2$ ② $14\sqrt{2}\text{ cm}^2$ ③ $21\sqrt{2}\text{ cm}^2$
④ $28\sqrt{2}\text{ cm}^2$ ⑤ $56\sqrt{2}\text{ cm}^2$

14. 다음 그림에서 $\overline{AB} \perp \overline{OC}$, $\overline{MB} = 4\sqrt{5}$, $\overline{MC} = 4$ 일 때, x 의 길이를 구하여라.



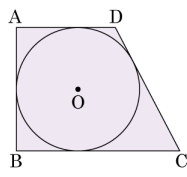
▶ 답: _____

15. 다음 그림에서 $\overline{OM} = \overline{ON}$, $\angle A = 36^\circ$ 일 때, $\angle B$ 의 크기를 구하면?



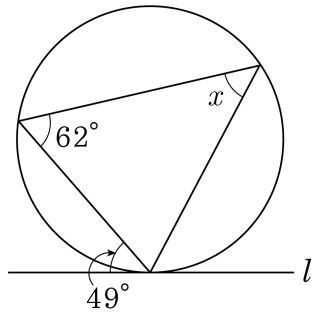
- ① 72° ② 73° ③ 74° ④ 75° ⑤ 76°

16. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 원 O 의 외접사각형이다. $\overline{AB} + \overline{CD} = 24\text{cm}$ 일 때, $\overline{AD} + \overline{BC}$ 의 값은?



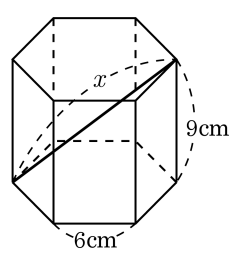
- ① 24cm ② $9\sqrt{2}\text{cm}$ ③ 9cm
 ④ 27cm ⑤ 12cm

17. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하면?



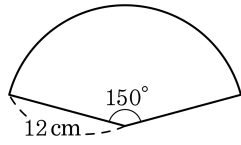
- ① 49° ② 51° ③ 55° ④ 59° ⑤ 62°

18. 다음 그림과 같이 밑면은 한 변의 길이가 6cm인 정육각형이고, 높이가 9cm인 정육각기둥에서 x 의 길이를 구하여라.



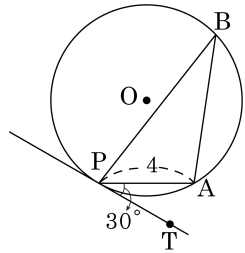
▶ 답: _____ cm

19. 중심각의 크기가 150° 이고 반지름의 길이가 12 cm 인, 다음과 같은 부채꼴로 원뿔을 만들었다고 할 때, 원뿔의 부피를 구하면?



- ① $\frac{22\sqrt{119}}{3}\pi(\text{cm}^3)$ ② $\frac{25\sqrt{119}}{3}\pi(\text{cm}^3)$
 ③ $\frac{27\sqrt{119}}{3}\pi(\text{cm}^3)$ ④ $\frac{29\sqrt{119}}{3}\pi(\text{cm}^3)$
 ⑤ $\frac{31\sqrt{119}}{3}\pi(\text{cm}^3)$

20. 다음 그림에서 직선 PT가 원 O의 접선일 때, 이 원의 지름을 구하여라.



▶ 답: _____

21. 다음 중 옳지 않은 것을 골라라. (단, $0^\circ \leq A \leq 90^\circ$)

- ㉠

A 값이 커지면 $\sin A$ 의 값도 커진다.
- ㉡

A 값이 커지면 $\cos A$ 의 값은 작아진다.
- ㉢

A 값이 커지면 $\tan A$ 의 값도 커진다.
- ㉣

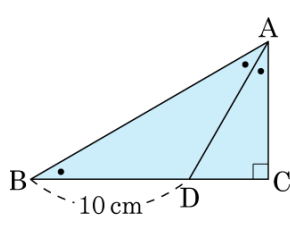
$\sin A$ 의 최솟값은 0 , 최댓값은 1 이다.
- ㉤

$\tan A$ 의 최솟값은 0 , 최댓값은 1 이다.

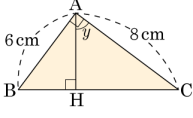
 답: _____

- 22.** 다음 그림과 같이 직각삼각형 ABC 에서 $\angle A$ 의 이등분선과 $\overline{BC}$ 의 교점을 D 라 하고, $\angle ABC = \angle BAD$, $\overline{BD} = 10\text{cm}$ 일 때, $\triangle ABD$ 의 넓이는?

- ① $8\sqrt{3}\text{cm}^2$ ② $11\sqrt{3}\text{cm}^2$
 ③ $17\sqrt{3}\text{cm}^2$ ④ $21\sqrt{3}\text{cm}^2$
 ⑤ $25\sqrt{3}\text{cm}^2$



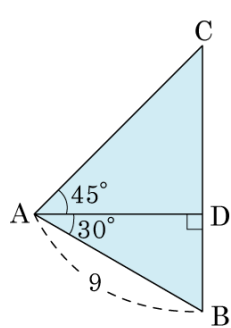
23. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A = 90^\circ$, $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{AC} = 8\text{cm}$, $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ 일 때, $\cos y$ 의 값은?



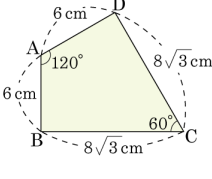
- ① $\frac{3}{5}$
- ② 1
- ③ $\frac{6}{5}$
- ④ $\frac{7}{5}$
- ⑤ $\frac{8}{5}$

24. 다음 그림에서 $\angle CAD = 45^\circ$, $\angle DAB = 30^\circ$,
 $\overline{AB} = 9$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.

- ① $\frac{1}{2}(1 + \sqrt{3})$ ② $\frac{3}{2}(1 + \sqrt{3})$
 ③ $\frac{5}{2}(1 + \sqrt{3})$ ④ $\frac{7}{2}(1 + \sqrt{3})$
 ⑤ $\frac{9}{2}(1 + \sqrt{3})$



25. 다음 그림과 같은 사각형 ABCD 의 넓이를 구하여라.



➡ 답: _____ cm²