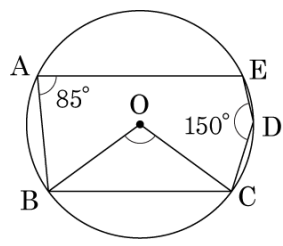


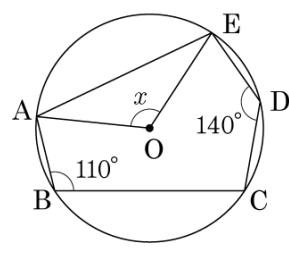
1. 다음 그림과 같이 오각형 ABCDE 가 원 O 에 내접하고 $\angle A = 85^\circ$, $\angle D = 150^\circ$ 일 때, $\angle BOC$ 의 크기는?

- ① 90° ② 100° ③ 140°
④ 110° ⑤ 120°

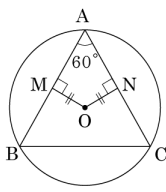


2. 다음 그림과 같이 오각형 ABCDE 가 원 O 에 내접하고 $\angle B = 110^\circ$, $\angle D = 140^\circ$ 일 때, $\angle AOE$ 의 크기는?

- ① 100° ② 110° ③ 120°
 ④ 130° ⑤ 140°

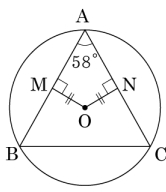


3. 다음 그림에서 $\angle A = 60^\circ$ 일 때, $\angle C$ 의 크기는?



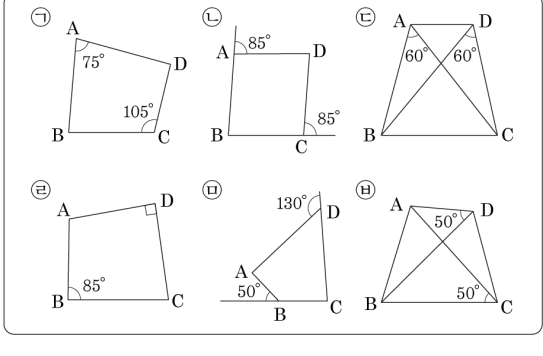
- ① 59° ② 60° ③ 61° ④ 62° ⑤ 63°

4. 다음 그림에서 $\angle A = 58^\circ$ 일 때, $\angle C$ 의 크기를 구하여라.



 답: _____ °

5. 다음 중 원에 내접하는 사각형을 모두 고른 것은?



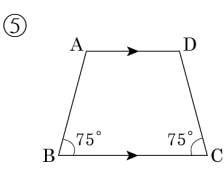
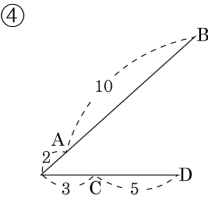
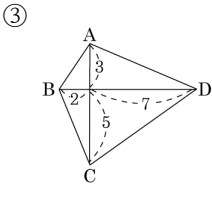
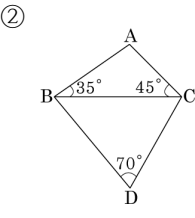
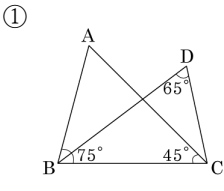
- ① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

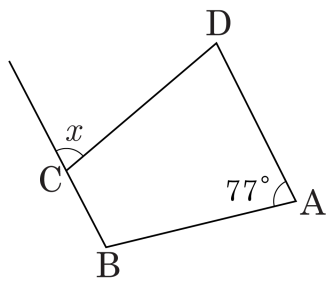
③ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉥
- ④ ㉠, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥

⑤ ㉢, ㉣, ㉥

6. 다음 그림에서 네 점 A, B, C, D가 한 원 위에 있는 것을 모두 고르면?

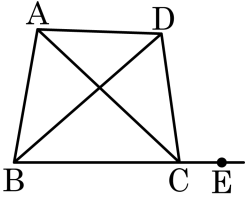


7. 다음과 같이 원에 내접하는 □ABCD 에서 $\angle x$ 의 크기는?



- ① 75° ② 76° ③ 77° ④ 78° ⑤ 79°

8. 다음 그림의 □ABCD가 원에 내접할 조건인 것은 ‘○’표, 조건이 아닌 것은 ‘×’표 하여라.



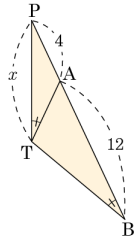
- (1) $\angle DAC = \angle DBC$ ()
- (2) $\angle ADB = \angle CDB$ ()
- (3) $\angle ADC + \angle DCE = 180^\circ$ ()

 답: _____

 답: _____

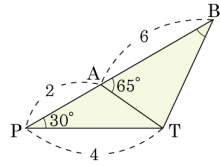
 답: _____

9. 다음 그림에서 $\angle ATP = \angle ABT$ 가 성립할 때, x 값을 구하면?



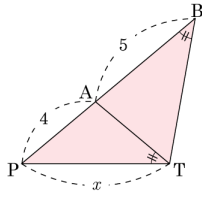
- ① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

10. 다음 그림에서 $\overline{PA} = 2$, $\overline{AB} = 6$, $\overline{PT} = 4$ 이고 $\angle APT = 30^\circ$, $\angle BAT = 65^\circ$ 이다. 이 때, $\angle PBT$ 의 크기는?



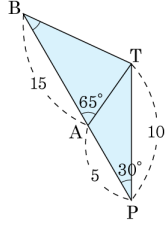
- ① 30° ② 35° ③ 40° ④ 45° ⑤ 50°

11. 다음 그림에서 $\angle ATP = \angle ABT$ 가 성립할 때, x 의 길이를 구하여라.



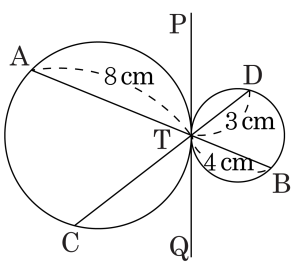
▶ 답: _____

12. 다음 그림에서 $\overline{PA} = 5$, $\overline{AB} = 15$, $\overline{PT} = 10$ 이고 $\angle APT = 30^\circ$, $\angle BAT = 65^\circ$ 이다. 이 때, $\angle PBT$ 의 크기= ()° 를 구하여라.



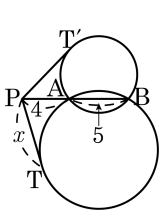
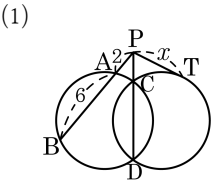
 답: _____

13. 다음 그림에서 $\overleftrightarrow{PQ}$ 가 두 원에 공통으로 접하는 접선일 때, $\overline{CT}$ 의 길이를 구하여라.



 답: _____ cm

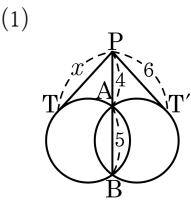
14. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



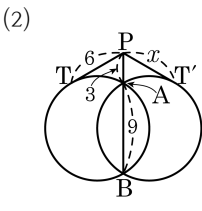
 답: _____

 답: _____

15. 다음 그림에서 $\overline{PT}$, $\overline{PT'}$ 는 원의 접선일 때, x 의 값을 구하여라.

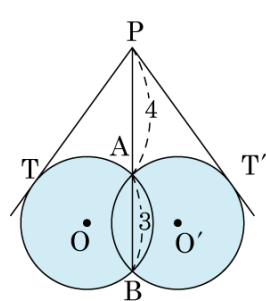


 답: _____



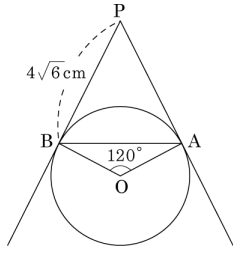
 답: _____

16. 다음 그림에서 $\overline{PT}$, $\overline{PT'}$ 은 각각 두 원 O , O' 의 접선이고 두 점 T , T' 은 접점이다. $\overline{AB} = 3$, $\overline{PA} = 4$ 일 때, $\overline{PT} \cdot \overline{PT'}$ 의 값은?



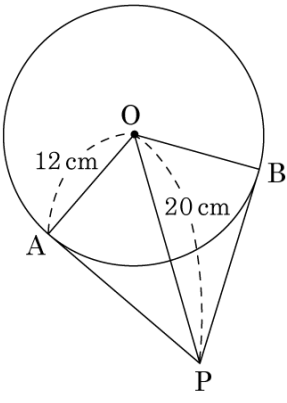
- ① 28 ② 27 ③ 26 ④ 25 ⑤ 24

17. 다음 그림과 같이 점 P 에서 원 O 에 그은 두 접선의 접점이 A, B 이고, $\angle AOB = 120^\circ$, $PB = 4\sqrt{6}\text{cm}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



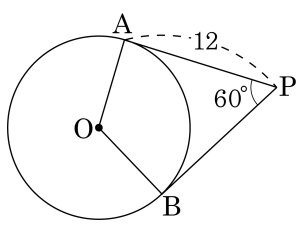
- ① $\overline{OP} = 8\sqrt{2}\text{cm}$
- ② $\overline{AP} = 4\sqrt{6}\text{cm}$
- ③ $\overline{AB} = 4\sqrt{6}\text{cm}$
- ④ (부채꼴 AOB의 넓이) $= \frac{32\sqrt{6}}{3}\pi\text{cm}^2$
- ⑤ (□OAPB의 둘레) $= (8\sqrt{2} + 8\sqrt{6})\text{cm}$

18. 다음 그림과 같이 원 O가 $\overrightarrow{PA}$, $\overrightarrow{PB}$ 에 접한다고 할 때, $\square PAOB$ 의 둘레의 길이는?



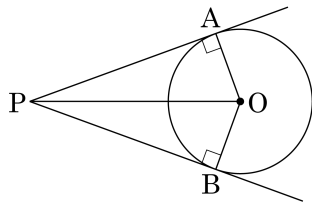
- ① 53 cm
- ② 54 cm
- ③ 55 cm
- ④ 56 cm
- ⑤ 57 cm

19. 다음 그림에서 두 점 A, B 는 원 O 의
접점이고 $\angle APB = 60^\circ$ 일 때, $\overline{OP}$ 의
길이를 구하여라.



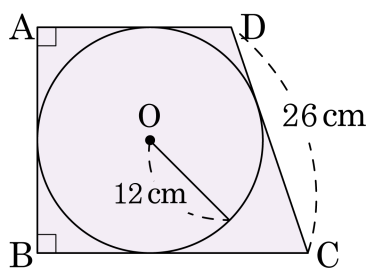
➡ 답: _____

20. 다음 그림에서 $\overline{PA}, \overline{PB}$ 는 원 O 의 접선이고, 점 A, B 는 그 접점이라고 할 때, 옳지 않은 것을 모두 고르면?



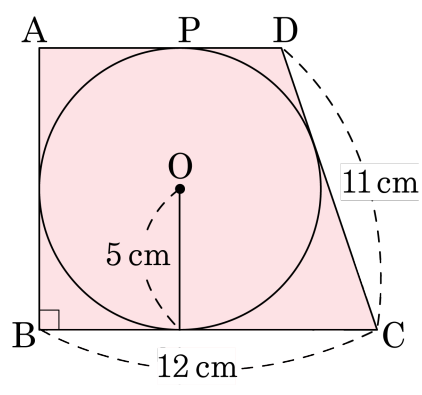
- ① $\overline{PA} = \overline{PB}$
- ② $\triangle APO \equiv \triangle BPO$
- ③ $\angle APB + \angle AOB = 90^\circ$
- ④ $\angle OPB = 20^\circ$ 이면 $\angle AOB = 140^\circ$ 이다.
- ⑤ $\angle APO + \angle AOP = 95^\circ$ 이다.

21. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 12cm 인 원 O 에 외접하는 사각형 ABCD 의 넓이는?



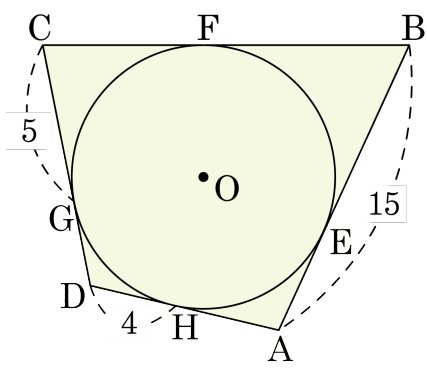
- ① 600cm^2 ② 640cm^2 ③ 720cm^2
 ④ 800cm^2 ⑤ 850cm^2

22. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 원 O 에 외접하고 $\angle B = 90^\circ$ 이다. $\overline{AD}$ 와 원 O 와의 접점을 점 P 라 할 때, $\overline{DP}$ 의 길이를 구하여라.



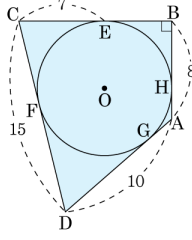
➤ 답: _____ cm

23. 다음 그림과 같이 사각형 ABCD는 원 O의 외접사각형이고 점 E, F, G, H는 접점이다. 이때, □ABCD의 둘레를 구하여라.



 답: _____

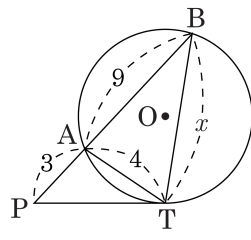
24. 다음 그림과 같이 사각형 ABCD는 원 O의 외접사각형이고 점 E, F, G, H는 접점이다. 이 때, $\angle B = 90^\circ$ 이고 $\overline{AB} = 8$, $\overline{CD} = 15$, $\overline{AD} = 10$ 일 때, 원 O의 반지름은?



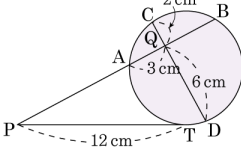
- ① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

25. 다음 그림에서 직선 PT 는 원 O 의 접선이
고 $PA = 3$, $AB = 9$, $AT = 4$ 일 때, BT 의
길이는?

- ① 5 ② 8 ③ 12
④ 15 ⑤ 17

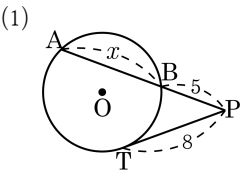


26. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 는 원의 접선이고, 점 T는 접점일 때, $\overline{PA}$ 의 길이는?

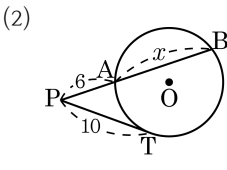


- ① 5cm
- ② 9cm
- ③ 10cm
- ④ 10.5cm
- ⑤ 12cm

27. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 가 원 O 의 접선일 때, x 의 값을 구하여라.



 답: _____



 답: _____

28. 다음 그림에서 직선 PT는 원의 접선이고

점 T는 접점일 때, $\overline{TA}$ 의 길이는?

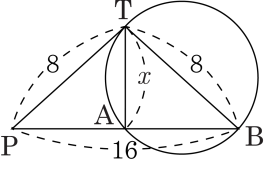
① 2

② 4

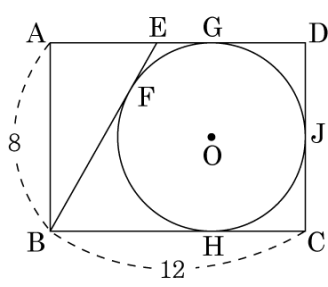
③ 6

④ 8

⑤ 10

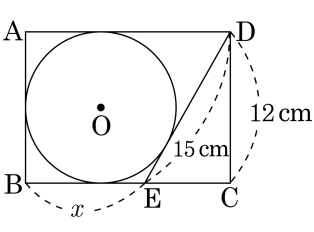


29. 다음 그림과 같이 원 O 가 직사각형 $ABCD$ 의 세 변과 $\overline{BE}$ 에 접할 때, $\overline{BE}$ 의 길이를 구하여라. (단, F, G, H, J 는 접점)



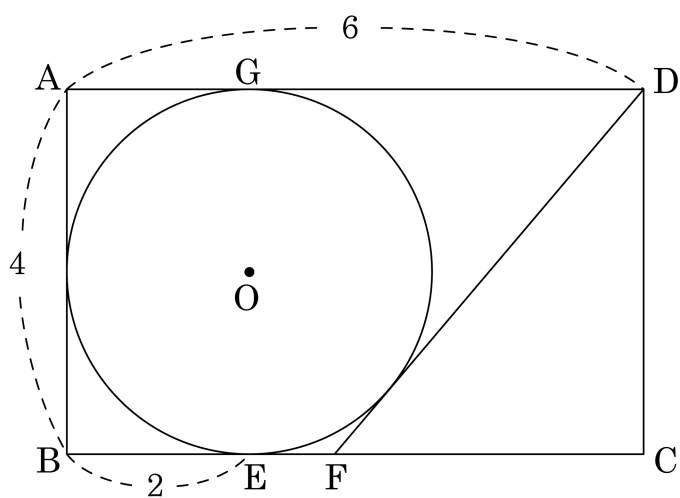
▶ 답: _____

30. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 의 세 변에 접하는 원 O 가 있다. $\overline{CD} = 12\text{ cm}$, $\overline{DE} = 15\text{ cm}$ 일 때, $\overline{BE}$ 의 길이를 구하여라.



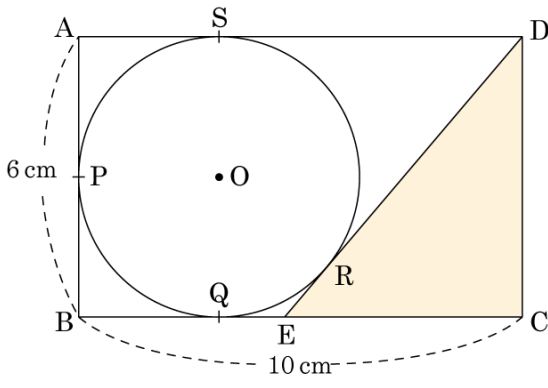
 답: _____ cm

31. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 의 세 변에 접하는 원 O 가 있다.
 $\overline{DF}$ 가 원 O 의 접선일 때, $\overline{EF}$ 의 길이를 구하여라.



➡ 답: _____

32. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 안에 원 O 와 $\triangle CDE$ 가 접하고 있다. $\triangle CDE$ 의 둘레를 구하여라.



➤ 답: _____ cm