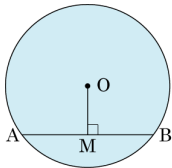


1. 다음 그림의 원 O 에서 $\overline{OM} \perp \overline{AB}$ 이고, $\overline{AB} = 8\text{cm}$, $\overline{OM} = 3\text{cm}$ 일 때, 이 원의 반지름의 길이는?



① $2\sqrt{7}\text{cm}$

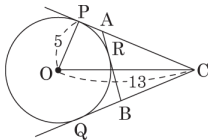
② $5\sqrt{2}\text{cm}$

③ 10cm

④ 5cm

⑤ $\sqrt{7}\text{cm}$

2. 다음 그림에서 $\overline{CP}$, $\overline{CQ}$, $\overline{AB}$ 는 반지름이 5 인 원 O 의 접선이고 점 P, R, Q 는 접점이다.
 $\overline{OP} = 5$, $\overline{OC} = 13$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이는?



① 12

② 16

③ 18

④ 24

⑤ 28

3. 다음 그림에서 원 O는 $\triangle ABC$ 의 내접원이고 세 점 D, E, F는 접점일 때, x 의 값은?

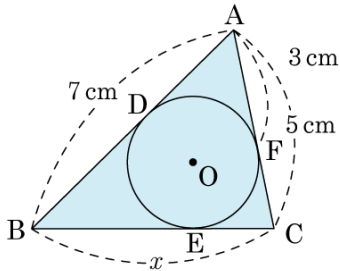
① 6cm

② 7cm

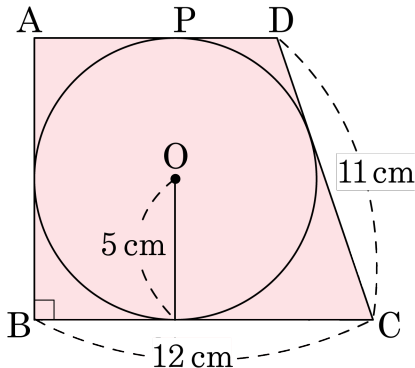
③ 8cm

④ 9cm

⑤ 10cm



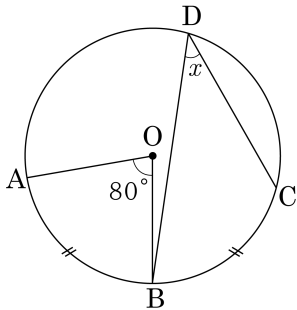
4. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 원 O 에 외접하고 $\angle B = 90^\circ$ 이다. $\overline{AD}$ 와 원 O 와의 접점을 점 P 라 할 때, $\overline{DP}$ 의 길이를 구하여라.



답:

cm

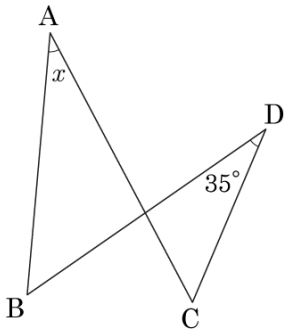
5. 다음 그림에서 $\angle BDC = x^\circ$, $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{BC}$ 라고 할 때, x 의 값을 구하여라.



답:

°

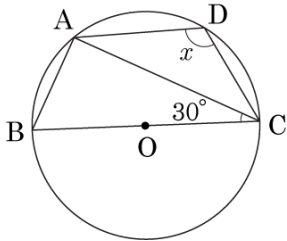
6. 다음 그림에서 네 점 A, B, C, D가 한 원 위에 있을 때, x 의 크기를 구하여라.



답:

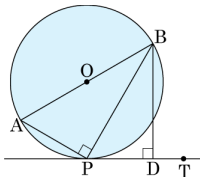
°

7. 다음 그림에서 $\overline{BC}$ 는 원 O 의 지름이고 $\angle ACB = 30^\circ$ 이고 $\angle ADC = x^\circ$ 라 할 때, x 의 값을 구하여라.



답: _____

8. 다음 그림에서 원 O의 지름을 $\overline{AB}$, 점 P는 접점, 점 B에서 접선 PT에 내린 수선의 발을 D라 할 때, 다음 중 옳은 것은?



① $\angle BAP = \angle PBD$

② $\overline{AP} = \overline{PD}$

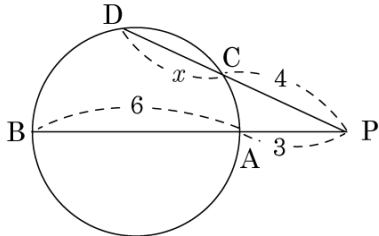
③ $\overline{AB} \cdot \overline{BD} = \overline{BP}^2$

④ $\triangle APB \equiv \triangle BPD$

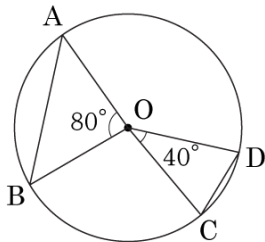
⑤ $\angle PAB + \angle BPD = 90^\circ$

9. 다음 그림에서 x 의 값은?

- ① $\frac{5}{2}$ ② $\frac{11}{4}$ ③ 3
 ④ $\frac{13}{4}$ ⑤ $\frac{7}{2}$



10. 다음 그림에서 $\angle AOB = 80^\circ$, $\angle COD = 40^\circ$ 일 때, 항상 옳은 것은?

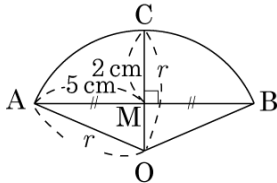


- | | |
|--|------------------------------------|
| ① $\triangle AOB = 2\triangle COD$ | ② $\overline{OA} = \overline{CD}$ |
| ③ $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 25.0\text{pt}\widehat{CD}$ | ④ $\overline{AB} > 2\overline{CD}$ |
| ⑤ $\overline{AB} = 2\overline{CD}$ | |

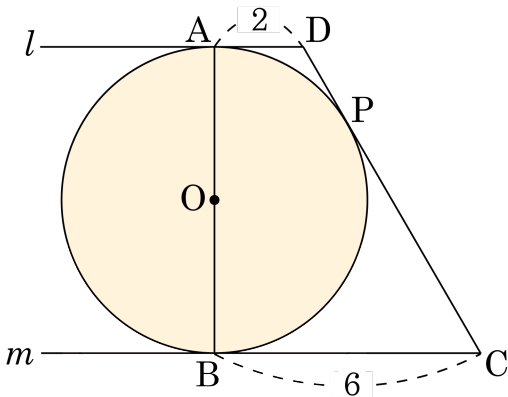
11. 다음 그림은 원의 일부이다. $\overline{AM} = \overline{BM} = 5\text{ cm}$, $\overline{CM} = 2\text{ cm}$, $\overline{AB} \perp \overline{CM}$ 일 때, 원의 반지름의 길이는?

① $\frac{13}{4}\text{ cm}$
③ $\frac{23}{4}\text{ cm}$
⑤ $\frac{29}{4}\text{ cm}$

② $\frac{19}{4}\text{ cm}$
④ $\frac{25}{4}\text{ cm}$



12. 다음 그림에서 원 O 의 지름의 양 끝점 A, B 에서 그은 두 접선 ℓ, m 과 원 O 위의 한 점 P 에서 그은 접선과의 교점을 각각 D, C 라고 한다. $\overline{AD} = 2, \overline{BC} = 6$ 일 때, 원의 넓이를 구하여라.



답: _____

13. 아래 그림에서 $\triangle ABC$ 는 원 O 에 내접하고 $\angle BAC = 64^\circ$ 일 때, $\angle CBO$ 의 크기는?

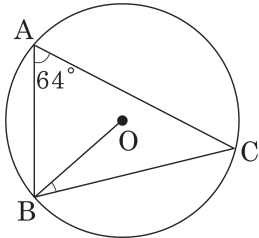
① 13°

② 26°

③ 32°

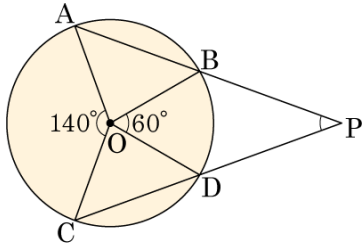
④ 52°

⑤ 56°

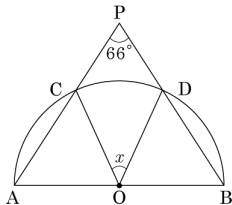


14. 다음 그림에서 점 P는 원의 두 현 AB, CD의 연장선이 만나는 점이다. $\angle AOC = 140^\circ$, $\angle BOC = 60^\circ$ 일 때, $\angle P$ 의 크기를 구하면?

- ① 40° ② 45° ③ 50°
④ 55° ⑤ 60°



15. 다음 그림에서 x 의 값은?



① 24°

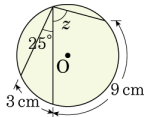
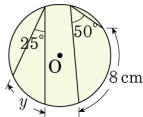
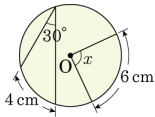
② 36°

③ 48°

④ 56°

⑤ 60°

16. 다음 그림에서 x , y , z 의 값을 차례대로 나열한 것은? (단, O 는 원의 중심이다.)



① 90° , 4, 80°

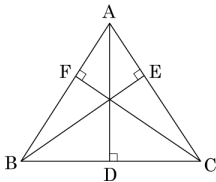
② 90° , 3, 80°

③ 90° , 4, 75°

④ 80° , 5, 75°

⑤ 80° , 4, 75°

17. $\triangle ABC$ 의 각 꼭지점에서 대변에 수선을 각각 내리면 세 수선은 한 점 H에서 만나고 이를 수심이라고 한다. 이 때, 원에 내접하는 사각형을 모두 몇 개인가?



① 2 개

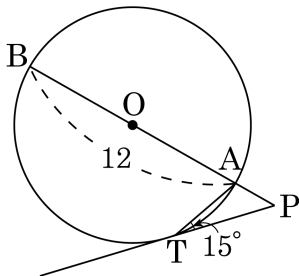
② 3 개

③ 4 개

④ 5 개

⑤ 6 개

18. 다음 그림에서 $\overline{PB}$ 는 원의 중심 O 를 지나고, $\angle PTA = 15^\circ$, $\overline{AB} = 12\text{cm}$ 일 때, $\overline{PA}$ 의 길이는?



① $\sqrt{2} - 1$

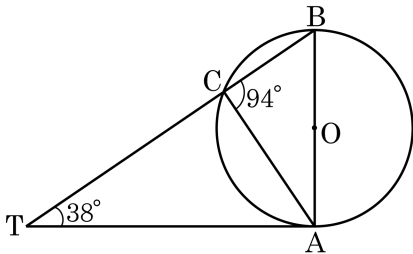
② $4\sqrt{2} - 2$

③ $4\sqrt{3} - 2$

④ $4\sqrt{3} - 4$

⑤ $4\sqrt{3} - 6$

19. 다음 그림에서 $\overline{TA}$ 가 원의 접선일 때, $\angle CBA$ 의 크기는?



① 30°

② 32°

③ 40°

④ 56°

⑤ 62°

20. 다음 그림에서 x 의 길이는?

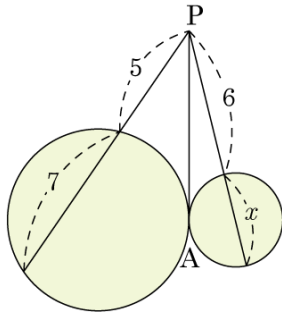
① 2

② 3

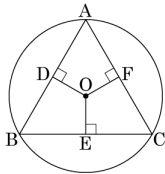
③ 4

④ 5

⑤ 6



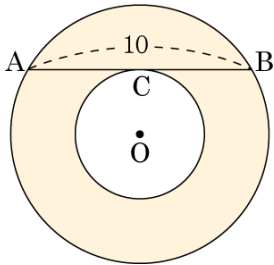
21. 다음 그림과 같은 원 O에서 $\overline{OD} = \overline{OE} = \overline{OF}$ 이고 $\overline{AB} = 6\text{cm}$ 일 때, 원 O의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

22. 다음 그림과 같이 두 개의 동심원이 있다. 큰 원의 현 AB가 작은 원에 접하고, $\overline{AB} = 10$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하면?



① 10π

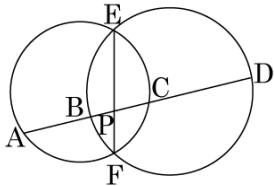
② 15π

③ 20π

④ 25π

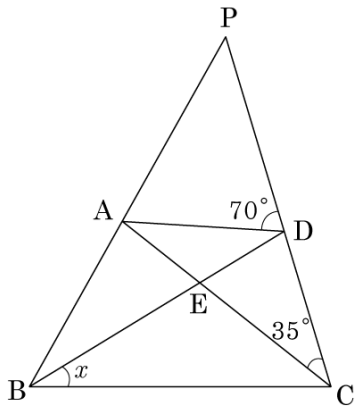
⑤ 30π

23. 다음 그림과 같이 $\overline{EF}$ 는 두 원의 공통현
이고, $\overline{AB} = 6$, $\overline{BP} = 2$, $\overline{PC} = 3$ 일 때,
 $\overline{CD}$ 의 길이를 구하여라.



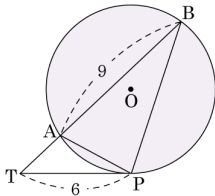
답: _____

24. 다음 그림에서 $\overline{PA} \cdot \overline{PB} = \overline{PD} \cdot \overline{PC}$ 이고 $\angle ADP = 70^\circ$, $\angle ACD = 35^\circ$ 일 때, x 의 크기를 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)



답: _____

25. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 는 원 O 의 접선이고, $\overline{AB} = 9\text{cm}$, $\overline{PB} = 4\text{cm}$ 일 때, $\overline{AP}:\overline{PB}$ 를 구하여라.



① 2 : 3

② 1 : 2

③ 2 : 1

④ 3 : 2

⑤ 1 : 1