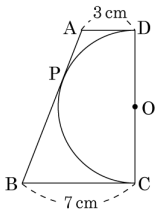
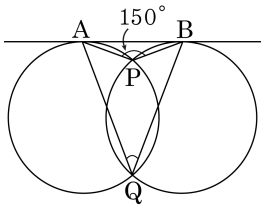
오답 노트-다시풀기

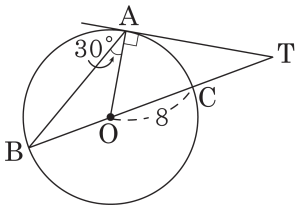
1. 다음 그림에서 점 A ,B 는 원 O 위의 한 점 P 에서 그은 접선과 지름의 양 끝점 C, D 에서 그은 접선이 만나는 점이다. $\overline{AD} = 3\text{cm}$, $\overline{BC} = 7\text{cm}$ 일 때, $\triangle AOB$ 의 넓이를 구하여라.



2. 다음 그림에서 직선 AB 는 두 원의 공통접선이고, 점 P, Q 는 두 원의 교점이다. $\angle APB = 150°$ 일 때, $\angle AQB$ 의 크기를 구하여라.

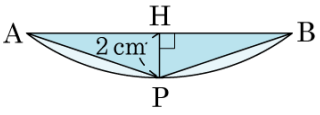


3. 그림에서 $\overline{AT}$ 는 반지름의 길이가 8 인 원 O 의 접선이고 점 A 는 접점이다. $\angle BAO = 30°$ 일 때, $\overline{CT}$ 의 길이를 구하면?



① 6 ② 8 ③ 10 ④ 12 ⑤ 13

4. 다음 그림에서 $\widehat{AB}$ 는 반지름의 길이가 8cm 인 원의 일부분이다. $\overline{AH} = \overline{BH}$, $\overline{AB} \perp \overline{HP}$ 이고 $\overline{HP} = 2\text{cm}$ 일 때, $\triangle APB$ 의 둘레는?

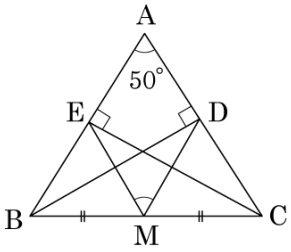


① $7\sqrt{2}\text{cm}$ ② $(16\sqrt{7} + 3\sqrt{2})\text{cm}$

③ $(3\sqrt{6} + 2\sqrt{7})\text{cm}$ ④ $(4\sqrt{7} + 8\sqrt{2})\text{cm}$

⑤ $(2\sqrt{7} + 4\sqrt{2})\text{cm}$

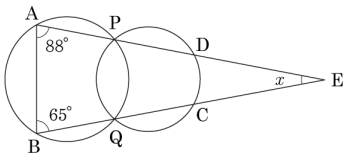
5. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 점 M 은 $\overline{BC}$ 의 중점이고, $\overline{AB} \perp \overline{CE}$, $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ 이다. $\angle A = 50°$ 일 때, $\angle EMD$ 의 크기를 구하면?



① 40° ② 50° ③ 80°

④ 85° ⑤ 90°

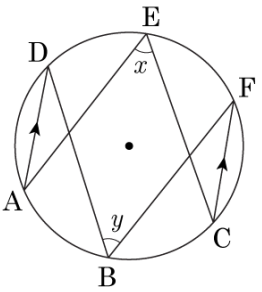
6. 다음 그림에서 두 원은 두 점 P, Q 에서 만나고, $\angle PAB = 88°$, $\angle QBA = 65°$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 17° ② 20° ③ 27°

④ 30° ⑤ 37°

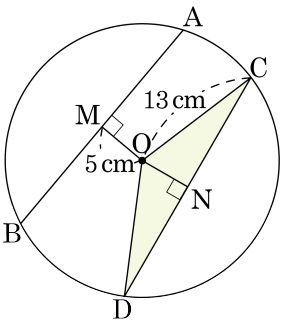
7. 다음 그림에서 $\overline{AD} /\!/ \overline{CF}$ 이고 $\angle ADB = 20°$, $\angle BFC = 22°$ 일 때, $\angle x + \angle y$ 의 크기는?



① $65°$ ② $73°$ ③ $80°$

④ $84°$ ⑤ $90°$

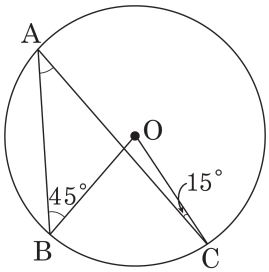
8. 다음 그림의 원 O 에서 색칠한 부분의 넓이는? (단, $\overline{AB} = \overline{CD}$)



① 35cm^2 ② 40cm^2 ③ 52cm^2

④ 60cm^2 ⑤ 72cm^2

9. 다음 그림에서 $\angle ABO = 45°$, $\angle ACO = 15°$일 때, $\angle BAC$의 크기는?

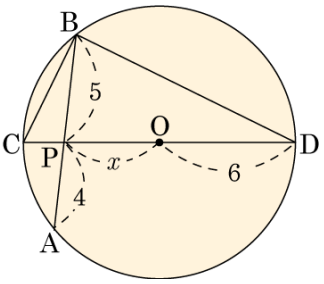


① $15°$ ② $20°$

③ $28°$ ④ $30°$

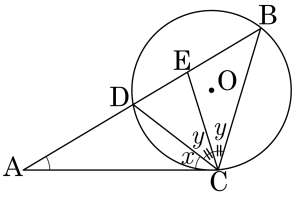
⑤ $35°$

10. 다음 그림에서 $\overline{CD}$ 는 원 O 의 지름이다. 원 O 의 반지름의 길이가 6 이고 $\overline{BC} = a$, $\overline{BD} = b$, $\overline{PO} = x$, $x = b - a$ 일 때, $\sqrt{ab}$ 를 구하면?

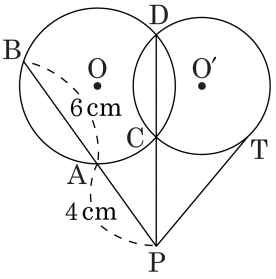


① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

11. 다음 그림에서 $\angle ACD = x$, $\angle DCE = \angle BCE = y$ 이고, $x + y = 70°$일 때, $\angle A$ 의 크기를 구하여라. (단, 단위는 생략)



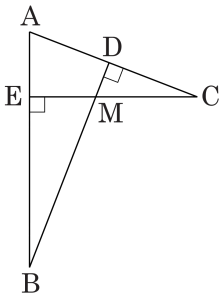
12. 다음 그림에서 점 P 는 두 원 O, O′ 의 현 DC 의 연장선 위의 점이고, $\overline{PT}$ 는 원 O′ 의 접선이다. $\overline{PA} = 4\,\text{cm}$, $\overline{AB} = 6\,\text{cm}$ 일 때, $\overline{PT}$ 의 길이는?



① $2\sqrt{2}$ ② $2\sqrt{5}$ ③ $2\sqrt{10}$

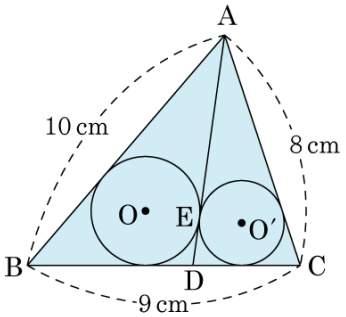
④ $2\sqrt{13}$ ⑤ $2\sqrt{15}$

13. 다음 그림에서 $\overline{AB}\perp\overline{CE}$, $\overline{AC}\perp\overline{BD}$ 이고 두 선분 BD 와 CE 의 교점은 M 이다. $\overline{AD}=6$, $\overline{BE}=10$, $\overline{AE}=4$ 일 때, $\overline{CD}$ 의 길이는?



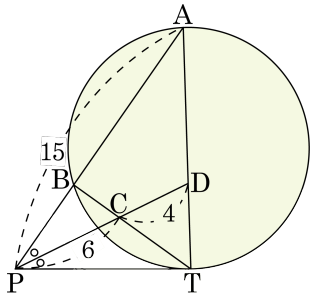
① $\frac{4}{3}$ ② 2 ③ $\frac{8}{3}$
④ $\frac{10}{3}$ ⑤ 4

14. 그림과 같이 $\overline{AB}=10\,\text{cm}, \overline{BC}=9\,\text{cm}, \overline{AC}=8\,\text{cm}$ 인 $\triangle ABD$, $\triangle ADC$ 의 내접원을 그리면 이 두 원이 한 점 E 에서 접할 때, $\overline{AE}-\overline{ED}$ 의 길이는?

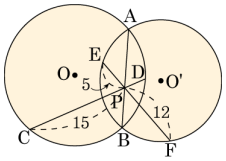


① 2 cm ② 2.3 cm ③ 3.8 cm
④ 4 cm ⑤ 4.5 cm

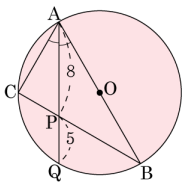
15. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 는 원의 접선이고, $\overline{PA}$ 는 할선, $\overline{PD}$ 는 $\angle APT$ 의 이등분선이다. $\overline{PA}=15$, $\overline{PC}=6$,$\overline{CD}=4$ 일 때, $\overline{PB}$ 의 길이를 구하여라.



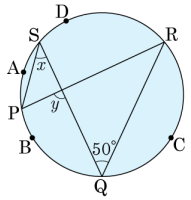
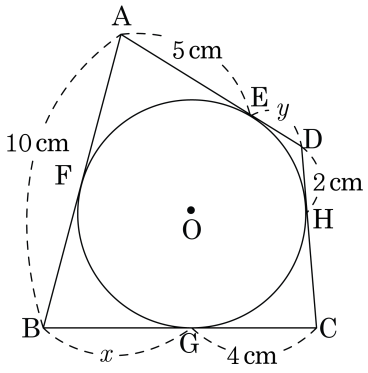
16. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 는 두 원의 공통현이고, 점 P 는 원 O 의 현 CD 와 원 O′ 의 현 EF 의 교점이다. $\overline{PE}=5\text{cm}$, $\overline{PF}=12\text{cm}$, $\overline{PC}=15\text{cm}$ 일 때, $\overline{PD}$ 의 길이를 구하여라.



17. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 는 원 O 의 지름이고 $\angle BAC$ 의 이등분선과 $\overline{BC}$ 가 만나는 점을 P , 원 O 와 만나는 점을 Q 라 한다. $\overline{AP}=8$, $\overline{PQ}=5$ 일 때, $\overline{BP}$ 의 길이를 구하여라.



18. 다음 그림에서 네 점 A, B, C, D 는 원주 위의 연속적인 임의의 점이고 네 점 P, Q, R, S 는 각각 $\widehat{AB}$, $\widehat{BC}$, $\widehat{CD}$, $\widehat{DA}$ 의 중점일 때, $\angle x$ 와 $\angle y$ 의 크기를 각각 구하여라.



19. 다음 그림과 같이 □ABCD가 원 O에 외접할 때, x, y 의 길이를 구하여라.