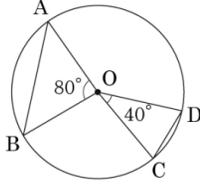
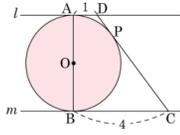


1. 다음 그림에서  $\angle AOB = 80^\circ$ ,  $\angle COD = 40^\circ$  일 때, 항상 옳은 것은?



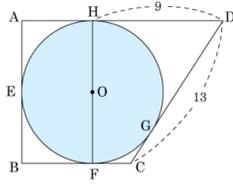
- ①  $\triangle AOB = 2\triangle COD$                       ②  $\overline{OA} = \overline{CD}$   
 ③  $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 25.0\text{pt}\widehat{CD}$                       ④  $\overline{AB} > 2\overline{CD}$   
 ⑤  $\overline{AB} = 2\overline{CD}$

2. 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.  $\overline{AD} = 1, \overline{BC} = 4$  일 때,  $\square ABCD$  의 넓이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

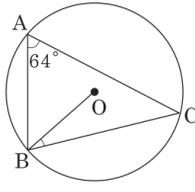
3. 다음 그림과 같이 원  $O$ 의 외접사각형  $ABCD$ 에서 네 점  $E, F, G, H$ 는 접점이고 선분  $HF$ 는 원  $O$ 의 지름이다.  $CD = 13, \overline{DH} = 9$ 일 때, 원  $O$ 의 반지름의 길이를 구하여라.



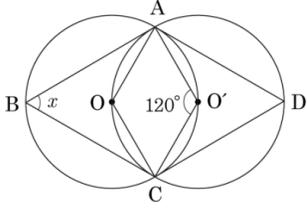
▶ 답: \_\_\_\_\_

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

- ①  $13^\circ$       ②  $26^\circ$       ③  $32^\circ$   
④  $52^\circ$       ⑤  $56^\circ$

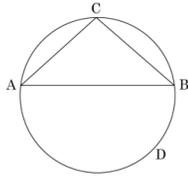


5. 다음 그림과 같이 합동인 두 원  $O, O'$  이 원의 중심을 지날 때,  $\angle x$  의 크기는?



- ①  $20^\circ$       ②  $45^\circ$       ③  $60^\circ$       ④  $100^\circ$       ⑤  $120^\circ$

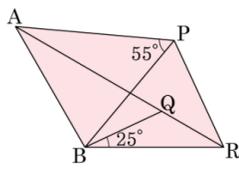
6. 다음 그림에서  $\angle A : \angle B : \angle C = 2 : 2 : 5$  이고,  $5.0\text{pt}\widehat{BC} = 2\pi$  일 때, 호 ADB 의 길이는?



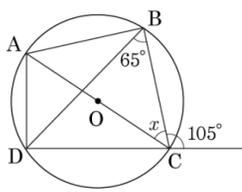
- ①  $4\pi$       ②  $\frac{13}{3}\pi$       ③  $\frac{9}{2}\pi$       ④  $5\pi$       ⑤  $\frac{11}{2}\pi$

7. 다음 그림에서 네 점 A, B, P, Q는 한 원 위에 있다.  $\angle APB = 55^\circ$ ,  $\angle RBQ = 25^\circ$  일 때,  $\angle ARB$ 의 크기를 구하면?

- ①  $25^\circ$     ②  $30^\circ$     ③  $35^\circ$   
④  $40^\circ$     ⑤  $45^\circ$

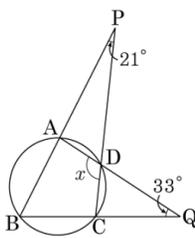


8. 다음 그림과 같은 내접사각형 ABCD에 대하여  $\widehat{AC}$ 는 원 O의 지름일 때,  $x$ 의 크기를 구하여라.



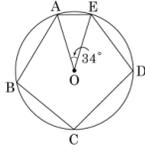
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

9. 다음 그림에서  $\square ABCD$  는 원에 내접하고  $\angle BPC = 21^\circ$ ,  $\angle BQA = 33^\circ$ ,  $\angle ADC = x^\circ$  일 때,  $x$  의 값을 구하여라.



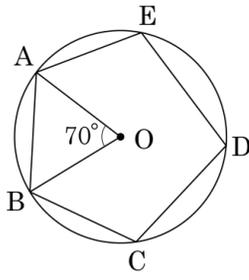
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

10. 다음 그림의 원 O 에 내접하는 오각형 ABCDE 에서  $\angle AOE = 34^\circ$  일 때,  $\angle ABC + \angle CDE$  의 크기는?



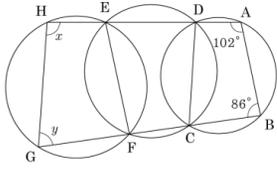
- ①  $191^\circ$     ②  $193^\circ$     ③  $195^\circ$     ④  $197^\circ$     ⑤  $199^\circ$

11. 다음 그림과 같이 원 O에 내접하는 오각형 ABCDE에서  $\angle AOB = 70^\circ$  일 때,  $\angle C + \angle E$ 의 크기를 구하여라.



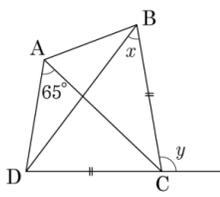
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

12. 다음 그림에서  $\angle x + \angle y$  의 크기를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

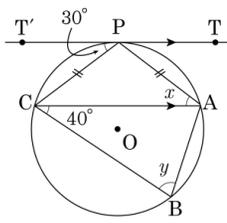
13. 다음 그림에서 네 점 A, B, C, D가 한 원 위에 있을 때,  $\angle x + \angle y$ 의 크기는?



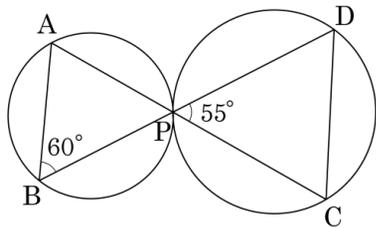
- ①  $180^\circ$     ②  $185^\circ$     ③  $190^\circ$     ④  $195^\circ$     ⑤  $200^\circ$

14. 다음 그림에서 직선  $TT'$  이 원  $O$ 의 접선일 때,  $\angle x + \angle y$ 의 크기는?

- ①  $50^\circ$     ②  $60^\circ$     ③  $70^\circ$   
 ④  $80^\circ$     ⑤  $90^\circ$

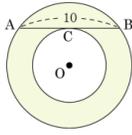


15. 다음 그림과 같이 외접하는 두 원의 접점을 지나는 두 선분이 원과 만나는 점을 각각 A, B, C, D 라고 할 때,  $\angle ACD$  의 크기를 구하여라.



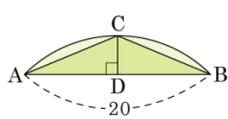
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

16. 다음 그림과 같이 두 개의 동심원이 있다. 큰 원의 현 AB가 작은 원에 접하고,  $AB = 10$  일 때, 색칠한 부분의 넓이는?



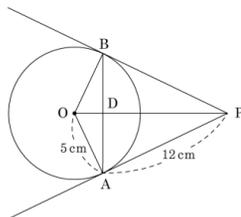
- ①  $10\pi$       ②  $15\pi$       ③  $20\pi$       ④  $25\pi$       ⑤  $30\pi$

17. 다음 그림에서  $5.0\text{pt}\widehat{AB}$ 는 반지름의 길이가 26인 원의 일부이다.  $\overline{AB} = 20$ 일 때,  $\triangle ABC$ 의 넓이는?



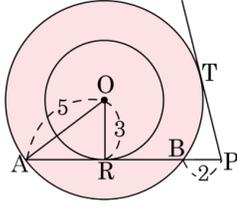
- ① 10      ②  $20\sqrt{2}$       ③ 20      ④ 25      ⑤  $24\sqrt{5}$

18. 다음 그림에서 두 직선 PA, PB 는 반지름의 길이가 5cm 인 원 O 의 접선이고 점 A, B 는 접점이다. PA = 12cm 일 때, AB 의 길이는?



- ① 24cm                      ②  $\frac{192}{2}$  cm                      ③  $\frac{120}{13}$  cm  
 ④  $\frac{124}{5}$  cm                      ⑤ 25cm

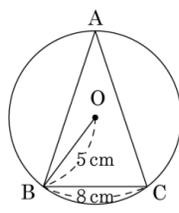
19. 다음 그림과 같이 중심이 점 O이고 반지름의 길이가 각각 3, 5인 두 동심원이 있다. 큰 원 밖의 한 점 P에서 큰 원과 작은 원에 접선 PT, PR을 그었을 때,  $\overline{PT}$ 의 길이는?



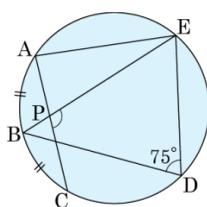
- ①  $\sqrt{5}$     ② 3    ③ 4    ④  $2\sqrt{5}$     ⑤ 5

20. 다음 그림과 같이  $\overline{BC} = 8\text{ cm}$  인 예각삼각형  $ABC$  에 외접하는 원  $O$  의 반지름의 길이가  $5\text{ cm}$  일 때,  $\sin A$  의 값은?

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

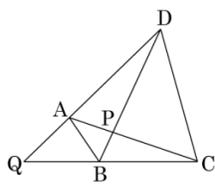


21. 다음 그림에서  $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{BC}$  이고  $\angle BDE = 75^\circ$  이다.  $\overline{AC}$  와  $\overline{BE}$  의 교점을 P 라 할 때,  $\angle CPE$  의 크기를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

22. 다음 중  $\square ABCD$ 가 원에 내접하는 조건인 것을 골라라.

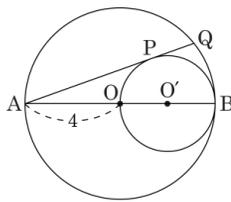


- ㉠  $\angle ABC + \angle BCD = 180^\circ$   
 ㉡  $\angle ACD = \angle ABC$   
 ㉢  $\angle BAD = \angle BCD$   
 ㉣  $\overline{PA} \times \overline{PC} = \overline{PB} \times \overline{PD}$

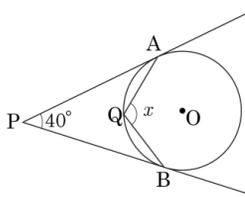
답: \_\_\_\_\_

23. 다음 그림에서 원  $O'$  는 원  $O$  의 반지름  $OB$  를 지름으로 하는 원이고,  $\overline{AQ}$  는 원  $O'$  와 점  $P$  에서 접한다. 선분  $AQ$  의 길이는?

- ①  $\frac{2\sqrt{2}}{3}$                       ②  $\frac{4\sqrt{2}}{3}$   
 ③  $\frac{8\sqrt{2}}{3}$                       ④  $\frac{12\sqrt{2}}{3}$   
 ⑤  $\frac{16\sqrt{2}}{3}$

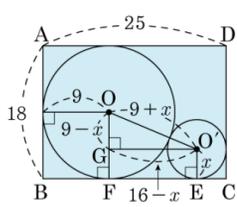


24. 다음 그림과 같이 원 위의 두 점 A, B  
에서 그은 접선의 교점을 P 라 하자.  
 $\angle APB = 40^\circ$  일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



- ①  $90^\circ$       ②  $95^\circ$       ③  $105^\circ$       ④  $110^\circ$       ⑤  $120^\circ$

25. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서  $\overline{AB} = 18$ ,  $\overline{AD} = 25$  이고 두 원이 서로 접해 있을 때, 작은 원의 반지름의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_