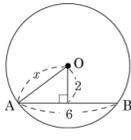
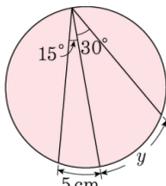
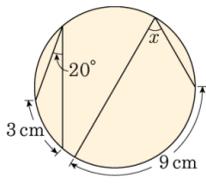


1. 다음 그림에서  $x$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

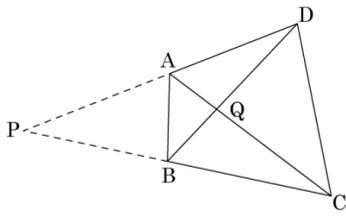
2. 다음 그림에서  $x$ ,  $y$  의 값을 구하여라.



▶ 답:  $\angle x =$  \_\_\_\_\_  $^{\circ}$

▶ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_ cm

3. 다음 그림에서 □ABCD가 원에 내접할 조건이 아닌 것은?

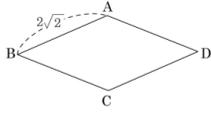


- ①  $\angle ABD = \angle ACD$                       ②  $\angle PBA = \angle ADC$
- ③  $\angle BAD + \angle DCB = 180^\circ$         ④  $\overline{PA} \cdot \overline{PB} = \overline{PC} \cdot \overline{PD}$
- ⑤  $\overline{QA} \cdot \overline{QC} = \overline{QB} \cdot \overline{QD}$

4.  $\overline{AB} = \overline{AC} = 4$ ,  $\angle ABC = 30^\circ$  인 이등변삼각형 ABC 의 점 B 에서 선분 AC 의 연장선 위에 내린 수선의 발을 H 라 할 때, 삼각형 ABH 의 넓이를 구하여라.

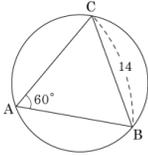
▶ 답: \_\_\_\_\_

5. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가  $2\sqrt{2}$  이고, 넓이가  $4\sqrt{2}$  인 마름모의 한 예각의 크기는?  
(단,  $0^\circ < \angle B < 90^\circ$ )



- ①  $30^\circ$       ②  $40^\circ$       ③  $45^\circ$       ④  $60^\circ$       ⑤  $75^\circ$

6.  $\triangle ABC$  에서  $\angle A = 60^\circ$ ,  $\overline{BC} = 14$  일 때  $\triangle ABC$  의 외접원의 반지름의 길이를 구하여라.



①  $\frac{10\sqrt{3}}{3}$

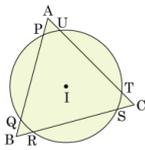
②  $4\sqrt{3}$

③  $\frac{14\sqrt{3}}{3}$

④  $\frac{16\sqrt{3}}{3}$

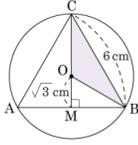
⑤  $6\sqrt{3}$

7. 다음 그림에서 점  $I$ 는  $\triangle ABC$ 의 내심이며 원의 중심이다.  $\overline{PQ} = 8\text{cm}$ 일 때,  $\overline{RS}$ 의 길이를 구하여라.



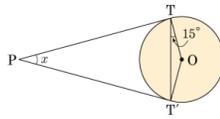
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

8. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{BC}$  인 이등변삼각형 ABC 에서  $\overline{BC} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{OM} = \sqrt{3}\text{cm}$  일 때,  $\triangle COB$  의 넓이를 구하여라.



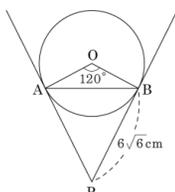
▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

9. 다음 그림의 원  $O$  에서  $\overline{PT}$ ,  $\overline{PT'}$  은 접선이고, 두 점  $T$ ,  $T'$  은 접점이다.  $\angle OTT' = 15^\circ$  일 때,  $\angle TPT'$  의 크기를 구하여라.



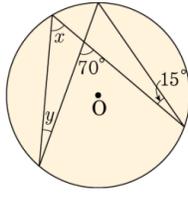
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

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



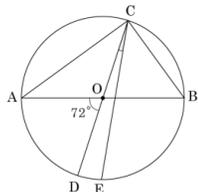
- ①  $\overline{OP} = 12\sqrt{2}\text{cm}$
- ②  $\overline{AP} = 6\sqrt{6}\text{cm}$
- ③  $\overline{AB} = 6\sqrt{6}\text{cm}$
- ④  $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 4\sqrt{2}\pi\text{cm}$
- ⑤  $(\square OAPB\text{의 둘레}) = 16\sqrt{6}\text{cm}$

11. 다음 그림에서  $\angle x - \angle y$  의 값을 구하여라.



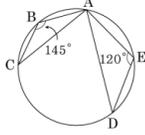
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

12. 다음 그림에서  $\overline{AB}$ ,  $\overline{CD}$  는 원 O 의 지름이고,  $\overline{CE}$  는  $\angle ACB$  의 이등분선이다.  $\angle AOD = 72^\circ$  일 때,  $\angle DOE$  의 크기는?



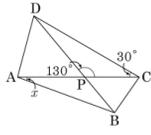
- ①  $15^\circ$       ②  $16^\circ$       ③  $17^\circ$       ④  $18^\circ$       ⑤  $19^\circ$

13. 다음 그림에서  $\angle ABC = 145^\circ$  이고  $\angle AED = 120^\circ$  라 할 때,  $\angle CAD$  의 크기는?



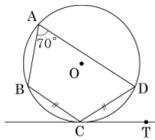
- ①  $50^\circ$       ②  $60^\circ$       ③  $65^\circ$       ④  $75^\circ$       ⑤  $85^\circ$

14. 다음과 같은 사각형  $\square ABCD$  는 원에 내접할 때,  $\angle x$  의 크기로 바른 것은?



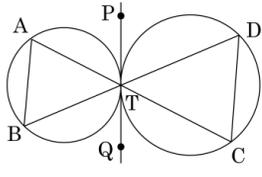
- ①  $10^\circ$       ②  $20^\circ$       ③  $25^\circ$       ④  $30^\circ$       ⑤  $35^\circ$

15. 다음 그림에서  $\square ABCD$  는 원에 내접하고  $\overline{BC} = \overline{CD}$ ,  $\angle BAD = 70^\circ$  일 때,  $\angle DCT$  의 크기는? (단,  $\overleftrightarrow{CT}$  는 접선이다.)



- ①  $31^\circ$       ②  $32^\circ$       ③  $33^\circ$       ④  $34^\circ$       ⑤  $35^\circ$

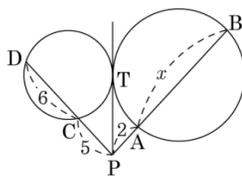
16. 다음 그림에서 점 T는 두 원의 공통인 접점이고,  $\overleftrightarrow{PQ}$ 는 두 원의 공통인 접선이다.  $\overline{AB}$ ,  $\overline{CD}$ 는 각각 두 원의 현일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\angle BAT = \angle DCT$                       ②  $\angle ABT = \angle BTQ$   
 ③  $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$                       ④  $\triangle ABT \sim \triangle CDT$   
 ⑤  $\angle ABT = \angle ATP$

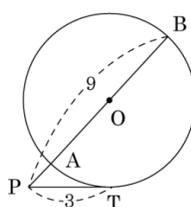
17. 다음의 두 원은 점 T에서 서로 접한다.  $\overline{PA} = 2, \overline{PC} = 5, \overline{CD} = 6$  일 때,  $x$ 의 값은?

- ① 25.5    ② 24.5    ③ 23.5  
 ④ 22.5    ⑤ 21

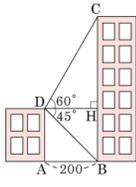


18. 다음 그림에서  $\overline{PT}$ 는 원  $O$ 의 접선이고, 점  $T$ 는 접점이다.  $\overline{PT} = 3$ ,  $\overline{PB} = 9$ 일 때, 원  $O$ 의 반지름의 길이는?

- ① 1    ② 2    ③ 3    ④ 4    ⑤ 5

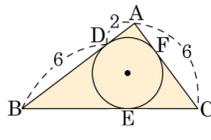


19. 다음 그림과 같이 간격이 200m 인 두 건물이 있다. 왼쪽의 낮은 건물의 옥상에서 다음 건물을 올려다 본 각도는  $60^\circ$  이고 내려다 본 각도는  $45^\circ$  일 때, 다음 건물의 높이를 구하여라.



- ①  $200\text{ m}$                                       ②  $200(1 + \sqrt{2})\text{ m}$   
③  $200(1 + \sqrt{3})\text{ m}$                       ④  $200(1 + \sqrt{5})\text{ m}$   
⑤  $200(1 + \sqrt{6})\text{ m}$

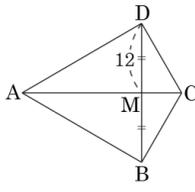
20. 그림에서 원 O는  $\triangle ABC$ 의 내접원이고 세 점 D, E, F는 접점이다.  $\overline{AD} = 2$ ,  $\overline{BD} = 6$ ,  $\overline{AC} = 6$ 일 때,  $\triangle ABC$ 의 넓이는?



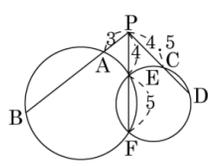
- ① 10      ②  $10\sqrt{3}$       ③ 18  
 ④ 24      ⑤ 30

21. 다음 그림에서  $\square ABCD$ 는 원에 내접하고  $\overline{DM} = \overline{BM}$ ,  $\overline{AM} : \overline{CM} = 3 : 1$ ,  $\overline{DM} = 12$  일 때,  $\square ABCD$ 의 외접원의 반지름의 길이는?

- ①  $2\sqrt{3}$       ②  $4\sqrt{3}$       ③  $6\sqrt{3}$   
 ④  $8\sqrt{3}$       ⑤  $10\sqrt{3}$

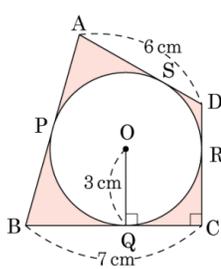


22. 다음 그림에서  $\overline{EF}$ 는 두 원의 공통현이고,  
 $\overline{PA} = 3$ ,  $\overline{PC} = 4.5$ ,  $\overline{PE} = 4$ ,  $\overline{EF} = 5$  일  
 때,  $\overline{AB} + \overline{CD}$ 의 값을 구하여라.



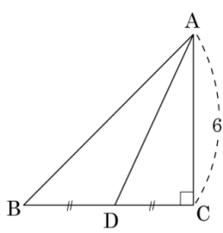
▶ 답: \_\_\_\_\_

23. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 3cm 인 원에 외접하는 사각형 ABCD 에 대하여 P, Q, R, S 는 접점이고,  $\overline{AD} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 7\text{cm}$ ,  $\angle BCD = 90^\circ$  일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

24. 다음 그림과 같이  $\angle C = 90^\circ$  인 직각삼각형  $ABC$  에서  $\overline{AC} = 6$ ,  $\tan B = \frac{3}{4}$  이고,  $\overline{BC}$  의 중점이  $D$  일 때,  $\overline{AD}$  의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

25. 다음 그림에서 원 O의 반지름의 길이는?

- ① 14cm                      ② 15cm
- ③ 18cm                      ④ 20cm
- ⑤ 21cm

