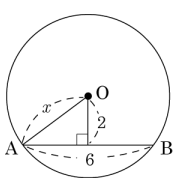
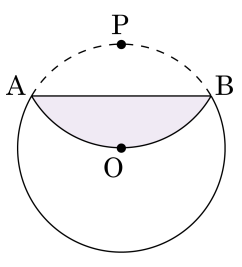
1. 다음 그림에서 x 의 길이를 구하여라.



답: _____

2. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 8 cm 인 원 위의 점 P 를 중심 O 에 닿도록 접었을 때 생기는 현 AB 의 길이는?

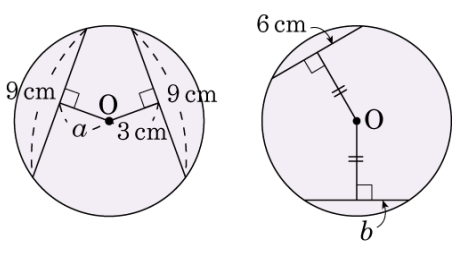


① $5\sqrt{3}$ cm ② $6\sqrt{3}$ cm

③ $7\sqrt{3}$ cm ④ $8\sqrt{3}$ cm

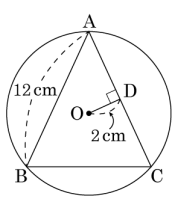
⑤ $9\sqrt{3}$ cm

3. 다음 그림에서 $a+b$ 의 합을 구하여라.



답: $a+b=$ _____ cm

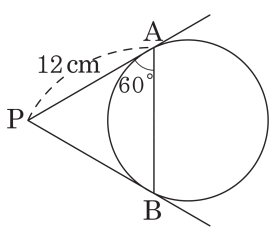
4. 다음 그림에서 △ABC 가 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형일 때, △ABO 의 넓이를 구하면?



① 11cm^2 ② 12cm^2 ③ 13cm^2

④ 14cm^2 ⑤ 15cm^2

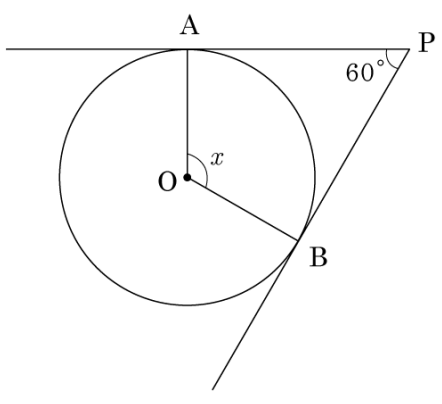
5. 다음 그림에서 직선 $\overline{PA}$, $\overline{PB}$ 는 원의 접선이고 점A, B 는 접점이다. $\angle PAB = 60°$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?



① $12\sqrt{3}$cm ② $6\sqrt{3}$cm ③ 6cm

④ 9cm ⑤ 12cm

6. 그림을 보고 $\angle x$ 의 크기는?



① $\angle x = 110°$ ② $\angle x = 115°$ ③ $\angle x = 117°$

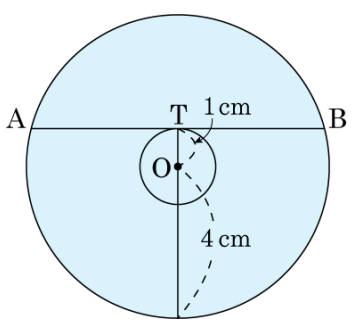
④ $\angle x = 120°$ ⑤ $\angle x = 122°$

7. 반지름의 길이가 9cm 인 원의 중심으로부터 18cm 떨어진 점에서 그 원에 그은 접선의 길이는?

① $9\sqrt{3}$cm ② $10\sqrt{3}$cm ③ $11\sqrt{3}$cm

④ $12\sqrt{3}$cm ⑤ $13\sqrt{3}$cm

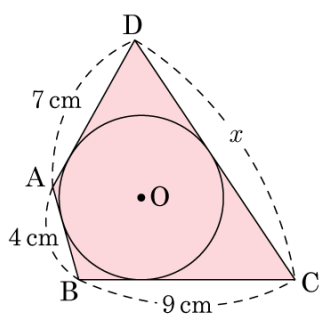
8. 다음 그림과 같이 원 O 를 중심으로 하고 반지름의 길이가 각각 4cm, 1cm 인 두 원이 있다. 작은 원에 접하는 $\overline{AB}$ 의 길이는?



① $2\sqrt{11}\,\text{cm}$ ② $4\sqrt{3}\,\text{cm}$ ③ $2\sqrt{13}\,\text{cm}$

④ $2\sqrt{14}\,\text{cm}$ ⑤ $2\sqrt{15}\,\text{cm}$

9. 다음 그림과 같이 사각형 ABCD가 원 O에 외접할 때, $\overline{CD}$ 의 길이는?



① 11cm ② 12cm ③ 13cm ④ 14cm ⑤ 15cm

10. 다음 그림에서 $\angle CDA = 30°$, $\angle DAB = 50°$ 일 때, $\angle BPD$ 의 크기는?

① 80° ② 85° ③ 90° ④ 95° ⑤ 100°

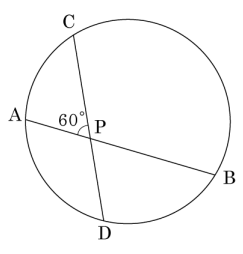
11. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 는 원 O 의 지름이고 $\angle BAC = 37°$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?

① 37° ② 38° ③ 45° ④ 53° ⑤ 54°

12. 다음 그림과 같이 $5.0\text{pt}\overset{\frown}{\text{BC}} = 5.0\text{pt}\overset{\frown}{\text{CD}} = 5.0\text{pt}\overset{\frown}{\text{DE}}$일 때, $\angle\text{BAE}$의 크기는?

① 60° ② 70° ③ 80° ④ 90° ⑤ 100°

13. 다음 그림의 원에서 두 현 AB, CD 의 교점을 P 라 하자. $\angle APC = 60°$ 일 때, 5.0pt$\overset{\frown}{AC} + 5.0\text{pt}\overset{\frown}{BD}$ 의 길이는 이 원의 둘레의 길이의 몇 배인가?

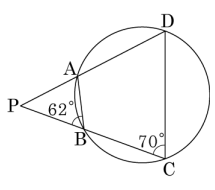


① $\frac{1}{2}$ 배 ② $\frac{1}{3}$ 배 ③ $\frac{1}{4}$ 배 ④ $\frac{1}{5}$ 배 ⑤ $\frac{1}{8}$ 배

14. 원 O 에서 $\overset{\frown}{\mathrm{AB}} = \overset{\frown}{\mathrm{BC}}$ 이고 $\angle \mathrm{ABC} = 140^\circ$ 일 때, $\angle \mathrm{ADB} =$ ( )°
이다. ( )에 알맞은 수를 구하여라.

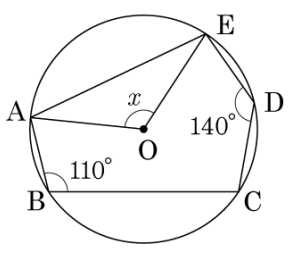
답: _____

15. 다음 그림에서 사각형 ABCD 는 원에 내접한다. $\angle P$ 의 크기를 구하여라.



답: _____ °

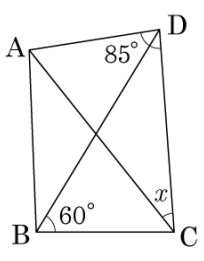
16. 다음 그림과 같이 오각형 ABCDE 가 원 O 에 내접하고 $\angle B = 110^\circ$, $\angle D = 140^\circ$ 일 때, $\angle AOE$ 의 크기는?



① 100° ② 110° ③ 120°

④ 130° ⑤ 140°

17. 다음 사각형 ABCD 가 원 위에 있을 때, x 의 크기를 구하여라.

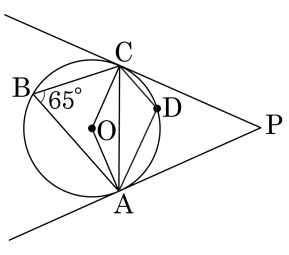


답: _____ °

18. 다음 그림에서 직선 TT′이 원 O의 접선이고 점 P가 점점일 때, ∠CBP의 크기는 □°이다. □ 안에 알맞은 수는?

답: _____

19. 다음 그림에 대한 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\angle OAP = \angle OCP = 90°$

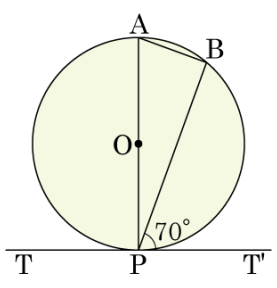
② $\angle ACP = 65°$

③ $\angle P = 50°$

④ $\triangle ACP$ 는 이등변삼각형이다.

⑤ $\angle ADC$ 의 크기는 $120°$ 이다.

20. 다음 그림을 보고 옳지 <u>않은</u> 것을 고르면?



① $\angle ABP$ 는 직각이다.

② $\overline{AP} \perp \overleftrightarrow{TT'}$

③ $\overline{AP} = \overline{AB} + \overline{BP}$

④ 점 O와 B를 이으면
$\overline{OB} = \overline{OA} = \overline{OP}$ 이다.

⑤ $\angle A = 70°$

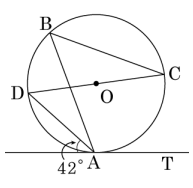
21. 다음 그림의 원 O에서 점 M은 호 AB의 중점이고 $\overleftrightarrow{PQ}$는 접선이다. $\angle AEC = 50°$일 때, $\angle D = (\quad\quad)°$이다. ( ) 안에 알맞은 수를 구하여라.

답: _____

22. 다음 그림에서 직선 PQ 는 두 원의 접선이다. $\angle PTA = 79°$, $\angle CAB =$ $41°$ 일 때, $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하면?

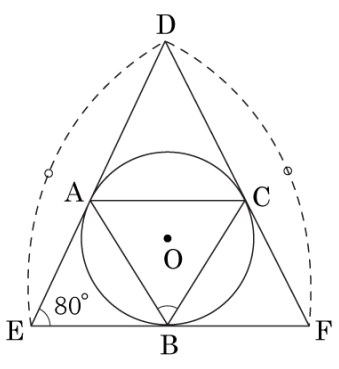
① 100° ② 105° ③ 110° ④ 115° ⑤ 120°

23. 다음 그림에서 직선 AT 는 원 O 의 접선이고 $\overline{DC}$ 는 지름일 때, $\angle ABC$ 의 크기는?



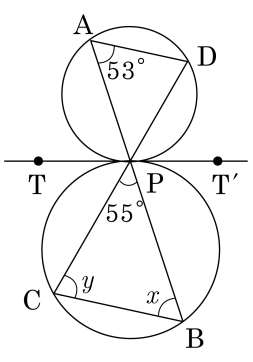
① 42° ② 44° ③ 46° ④ 48° ⑤ 50°

24. 다음 그림과 같이 △DEF 의 내접원과 △ABC 의 외접원이 같고 $\overline{DE} = \overline{DF}$ 일 때, ∠ABC 의 크기는?



① 30° ② 40° ③ 50° ④ 80° ⑤ 100°

25. 다음 그림에서 직선 TT′ 는 점 P 에서 접하는 두 원의 공통인 접선이다. $\angle \mathrm{DAP} = 53°$, $\angle \mathrm{CPB} = 55°$ 일 때, $\angle x$, $\angle y$ 의 크기를 각각 구하여라.



답: $\angle x =$ _____ °

답: $\angle y =$ _____ °