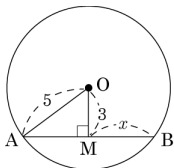
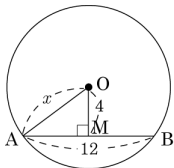


1. 다음 그림에서 x 의 길이를 순서대로 바르게 나열한 것은?

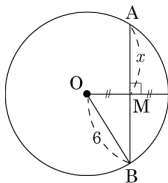
(1)



(2)



(3)



① 4, 7, $3\sqrt{3}$

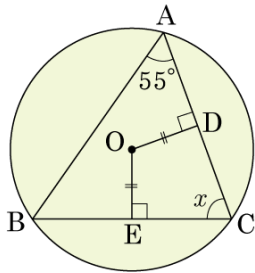
② 4, 7, $\sqrt{29}$

③ 4, $\sqrt{51}$, $3\sqrt{3}$

④ 4, $\sqrt{48}$, 9

⑤ 4, $\sqrt{52}$, $3\sqrt{3}$

2. 다음 그림의 원 O 에서 $\angle CAB = 55^\circ$ 일 때,
 $\angle ACB$ 의 크기는?



① 50°

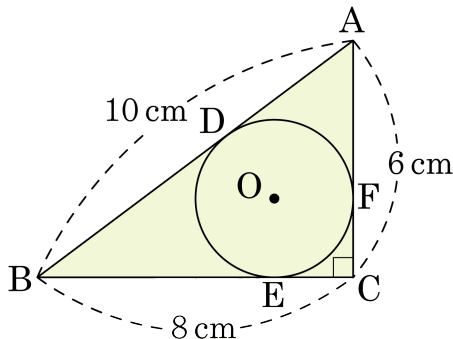
② 55°

③ 60°

④ 65°

⑤ 70°

3. 다음 그림의 원 O 는 $\overline{AB} = 10\text{cm}$, $\overline{BC} = 8\text{cm}$, $\overline{AC} = 6\text{cm}$ 이고 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형에 내접하고 있다. 원의 반지름의 길이를 구하는 과정이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



원의 반지름의 길이를 $x\text{cm}$ 라 하면

$\overline{CF} = x\text{cm}$ $\overline{CE} = x\text{cm}$ 이고

$\overline{AF} = (\ominus)\text{cm}$, $\overline{BE} = (\oslash)\text{cm}$

$\overline{AD} = \overline{AF}$, $\overline{BD} = \overline{BE}$ 이므로

$\overline{AB} = (\ominus) + (\oslash) = 10$

$\therefore x = (\oslash)$

① $\ominus 6 - x$

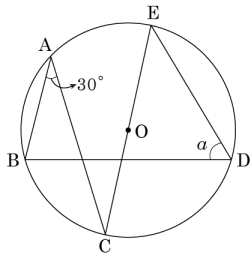
② $\oslash 8 - x$

③ $\oslash 3$

④ $\overline{BD} = 6\text{cm}$

⑤ $\overline{BE} = 6\text{cm}$

4. 다음 그림에서 $\overline{EC}$ 는 원 O 의 지름이고 $\angle BAC = 30^\circ$ 일 때, $\angle a$ 의 크기는?



① 30°

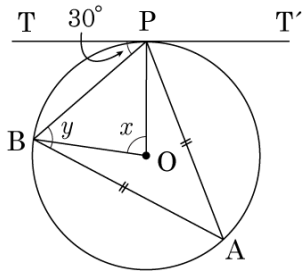
② 40°

③ 50°

④ 60°

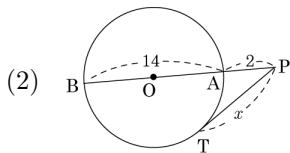
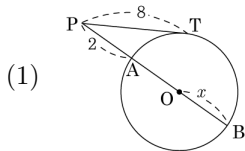
⑤ 70°

5. 다음 그림에서 $\angle y - \angle x$ 의 크기를 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)



답: _____

6. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 는 원의 접선이고, 점 T 는 접점이다. 이 때, x 의 값으로 적절한 것끼리 짝지어진 것은?



① (1) 13, (2) $2\sqrt{2}$

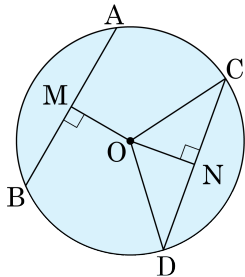
② (1) 13, (2) $3\sqrt{2}$

③ (1) 14, (2) $3\sqrt{2}$

④ (1) 14, (2) $4\sqrt{2}$

⑤ (1) 15, (2) $4\sqrt{2}$

7. 다음 그림의 원 O 에서 $\overline{AB} \perp \overline{OM}$ 이고 $\overline{AB} = \overline{CD}$ 이다. $\overline{AM} = 6\text{cm}$, $\overline{OM} = \sqrt{5}\text{cm}$ 일 때, 원 O 의 넓이는?



① $41\pi\text{cm}^2$

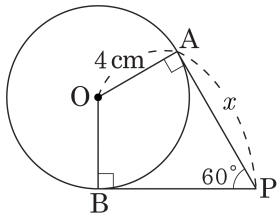
② $49\pi\text{cm}^2$

③ $56\pi\text{cm}^2$

④ $60\pi\text{cm}^2$

⑤ $64\pi\text{cm}^2$

8. 다음 그림에서 $\overline{PA}$, $\overline{PB}$ 는 원 O 의 접선이다. $\angle P = 60^\circ$, $\overline{OA} = 4\text{cm}$ 일 때, $\overline{PA}$ 의 길이는?



① 6cm

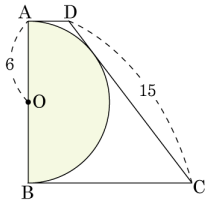
② 7cm

③ $4\sqrt{2}\text{cm}$

④ $4\sqrt{3}\text{cm}$

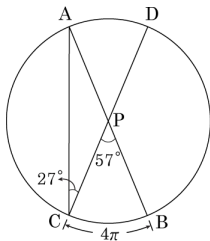
⑤ $3\sqrt{3}\text{cm}$

9. 다음 그림에서 $\overline{AD}$, $\overline{BC}$, $\overline{CD}$ 는 반지름의 길이가 6 인 반원 O 에 접하고 $\overline{AB}$ 는 반원 O 의 지름이다. $\overline{CD} = 15$ 일 때, $\overline{AD}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____

10. 다음 그림에서 점 P 는 두 현 AB, CD 의 교점이고 호 BC 의 길이는 $4\pi\text{cm}$ 이다. $\angle ACD = 27^\circ$, $\angle BPC = 57^\circ$ 일 때, 이 원의 둘레의 길이는?



① $8\pi\text{cm}$

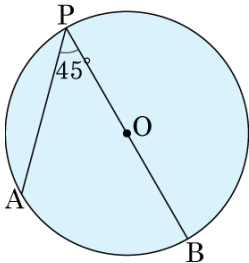
② $12\pi\text{cm}$

③ $16\pi\text{cm}$

④ $20\pi\text{cm}$

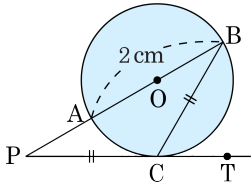
⑤ $24\pi\text{cm}$

11. 다음 그림에서 호 $AB = 3\pi$ 일 때, 원 O 의 둘레의 길이를 구하여라.



답: _____

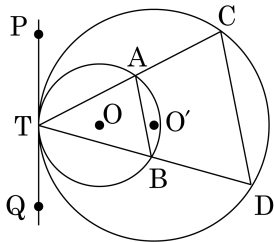
12. 다음 그림과 같이 원 O 의 지름 AB 의 연장선 위의 점 P 에서 원 O 에 접선 PT 를 그어 그 접점을 C 라 하면 $\triangle PBC$ 는 $\overline{PC} = \overline{BC}$ 인 이등변삼각형일 때, $\overline{AC}$ 의 길이를 구하여라.



답:

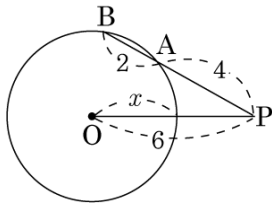
cm

13. 다음 그림에서 점 T는 두 원의 공통인접점이고, 직선 PQ는 점 T를 지나는 접선이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



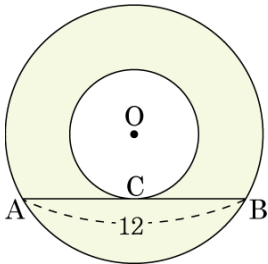
- ① $\angle TAB = \angle ACD$
- ② $\angle PTA = \angle BDC$
- ③ $\angle QTB = \angle CDB$
- ④ $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$
- ⑤ $\triangle ABT \sim \triangle CDT$

14. 다음 그림의 원 O 에서 x 의 값을 구하여라.



답: _____

15. 다음 그림과 같이 두 개의 동심원이 있다. 큰 원의 현 AB가 작은 원에 접하고, $\overline{AB} = 12$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하면?



① 20π

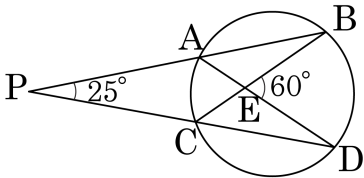
② 25π

③ 30π

④ 36π

⑤ 40π

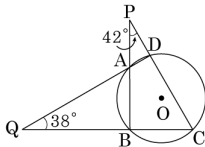
16. 다음 그림에서 $\angle P = 25^\circ$, $\angle BED = 60^\circ$ 일 때, $\angle ABC$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

17. 다음 그림과 같이 원 O 에 내접하는 $\square ABCD$ 에서 $\overline{DA}$ 와 $\overline{CB}$ 의 연장선의 교점을 Q , $\overline{BA}$ 와 $\overline{CD}$ 의 연장선의 교점을 P 라 하자. $\angle P = 42^\circ$, $\angle Q = 38^\circ$ 일 때, $\angle BCD$ 의 크기는?



① 50°

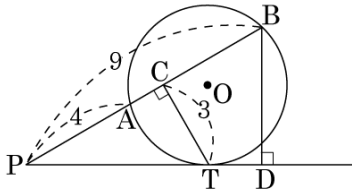
② 52°

③ 54°

④ 56°

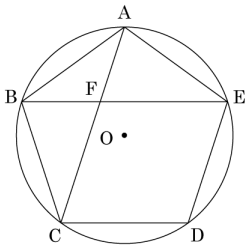
⑤ 58°

18. 다음 그림과 같이 원 O 의 외부에 있는 한 점 P 에서 이 원에 그은 접선과 할선이 원 O 와 만난 점을 각각 T , A , B 라 하고, 점 T 에서 $\overline{AB}$ 에 내린 수선의 발을 C , 점 B 에서 $\overrightarrow{PT}$ 에 내린 수선의 발을 D 라 하자. $\overline{PA} = 4$, $\overline{PB} = 9$, $\overline{TC} = 3$ 일 때, $\overline{BD}$ 의 길이를 구하여라.



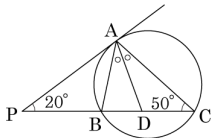
답: _____

19. 다음 그림과 같이 원 O에 내접하는 정오각형 ABCDE에 대하여 $\frac{\overline{CF}}{\overline{BC}}$ 의 값을 구하여라.



답: _____

20. 다음 그림에서 $\overrightarrow{PA}$ 는 원의 접선이고, $\angle BAD = \angle CAD$ 이다. $\angle APB = 20^\circ$, $\angle ACB = 50^\circ$ 일 때, $\angle ADP$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°