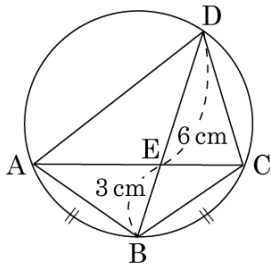


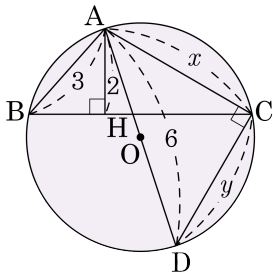
1. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{BC}$ 이고,
 $\overline{DE} = 6\text{ cm}$, $\overline{EB} = 3\text{ cm}$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길
 이를 구하여라.



답:

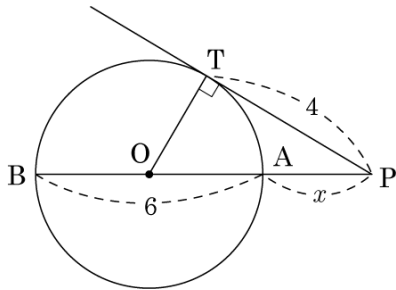
_____ cm

2. 다음 그림에서 $\overline{AD}$ 는 원 O 의 지름이고 $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ 이다. $\overline{AD} = 6$, $\overline{AB} = 3$, $\overline{AH} = 2$ 일 때, $x + y^2$ 의 값을 구하여라.
(단, $x = \overline{AC}$, $y = \overline{CD}$)



답: _____

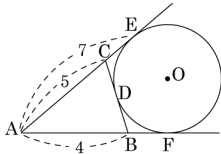
3. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 3 인 원 O 의 외부에 점 P 가 있다. 점 P 에서 원 O 에 그은 접선의 길이가 4 일 때, 점 P 에서 원 O 에 이르는 최단 거리인 $\overline{AP}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____

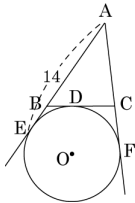
4. 다음 그림에서 원 O는 $\triangle ABC$ 의 방접원이고 점 D, E, F는 원 O의 접점이다.

$\overline{AB} = 4$, $\overline{AC} = 5$, $\overline{AE} = 7$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.



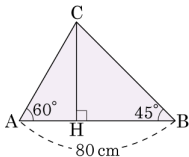
답: _____

5. 다음 그림에서 점 D, E, F 는 각각 원 O 와 $\triangle ABC$ 의 $\overline{BC}$, 그리고 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 의 연장선과의 교점이다. $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



답: _____

6. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{CH}$ 의 길이는?



① $10(3 - \sqrt{3})\text{cm}$

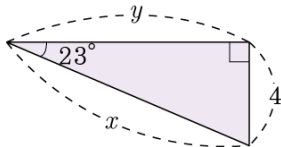
② $20(3 - \sqrt{3})\text{cm}$

③ $30(3 - \sqrt{3})\text{cm}$

④ $40(3 - \sqrt{3})\text{cm}$

⑤ $50(3 - \sqrt{3})\text{cm}$

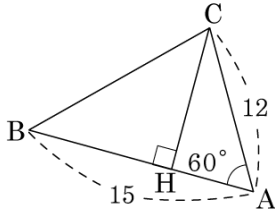
7. 다음 직각삼각형에서 x , y 의 값을 주어진 각과 변을 이용하여 삼각비로 나타낸 것은?



- ① $x = 4 \tan 23^\circ$, $y = \frac{4}{\sin 23^\circ}$
- ② $x = \frac{4}{\sin 23^\circ}$, $y = \frac{4}{\tan 23^\circ}$
- ③ $x = \frac{4}{\sin 23^\circ}$, $y = \frac{4}{\cos 23^\circ}$
- ④ $x = \frac{4}{\cos 23^\circ}$, $y = 4 \sin 23^\circ$
- ⑤ $x = 4 \tan 23^\circ$, $y = \frac{4}{\sin 23^\circ}$

8. 다음과 같이 $\angle A = 60^\circ$, $\overline{AC} = 12$, $\overline{AB} = 15$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?

- ① $\sqrt{21}$ ② $2\sqrt{21}$ ③ $3\sqrt{21}$
 ④ $4\sqrt{21}$ ⑤ $5\sqrt{21}$

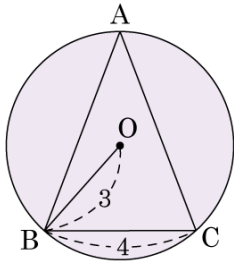


9. 다음 그림과 같이 $\overline{BC} = 4$ 인 예각삼각형 ABC 에 외접하는 원 O 의 반지름의 길이가 3 일 때, $\cos A \times \tan A$ 의 값은?

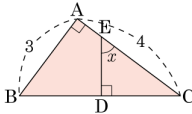
① $\frac{2}{3}$
④ $\frac{2\sqrt{5}}{3}$

② $\frac{\sqrt{5}}{3}$
⑤ $\frac{2\sqrt{5}}{5}$

③ $\frac{3}{4}$



10. 다음 그림에서 $\sin x$ 의 값은?



① $\frac{3}{5}$

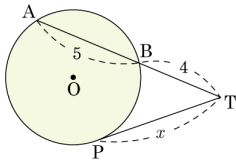
② $\frac{4}{5}$

③ $\frac{3}{4}$

④ $\frac{4}{3}$

⑤ $\frac{5}{4}$

11. 그림에서 x 의 값은? (단, $\overline{PT}$ 는 접선이다.)



① 3

② 4

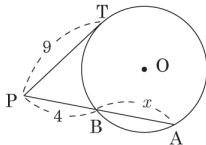
③ 5

④ 6

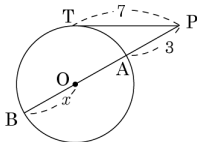
⑤ 7

12. 다음 그림과 같이 $\overline{PT}$ 가 원 O의 접선일 때, x 의 값은?

(1)



(2)



① (1) $\frac{61}{4}$, (2) $\frac{19}{3}$

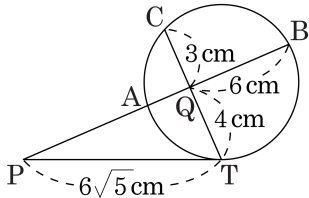
② (1) $\frac{61}{4}$, (2) $\frac{20}{3}$

③ (1) $\frac{65}{4}$, (2) $\frac{19}{3}$

④ (1) $\frac{65}{4}$, (2) $\frac{20}{3}$

⑤ (1) $\frac{65}{4}$, (2) $\frac{22}{3}$

13. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 는 원의 접선이
고, $\overline{QB} = 6\text{cm}$, $\overline{QC} = 3\text{cm}$, $\overline{PT} = 6\sqrt{5}\text{cm}$, $\overline{QT} = 4\text{cm}$ 일 때, $\overline{PA}$ 의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

14. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 는 원의 접선일 때,
 $\overline{PA}$ 의 길이는?

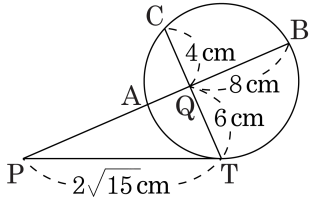
① 4cm

② 4.5cm

③ 5cm

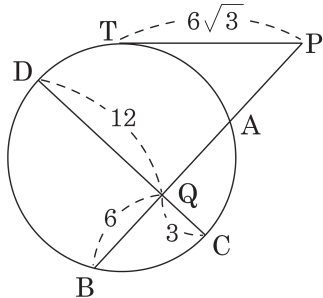
④ 5.5cm

⑤ 6cm

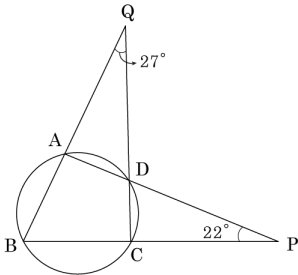


15. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 는 원의 접선이고, 점 T 는 접점이다. 이때, $\overline{PA}$ 의 길이는?

- ① 4 ② 5 ③ 6
 ④ 7 ⑤ 8



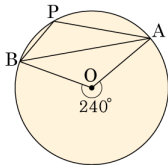
16. 다음 그림에서 $\angle P = 22^\circ$, $\angle Q = 27^\circ$ 일 때, $\angle ADC$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

17. 다음 그림에서 $\angle AOB = 240^\circ$ 이고, $5.0\text{pt}\widehat{PA} : 5.0\text{pt}\widehat{PB} = 2 : 1$ 일 때, $\angle PAB$ 의 크기는?



① 10°

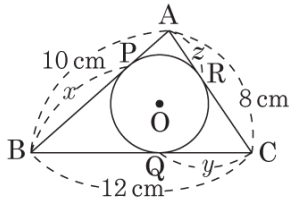
② 15°

③ 20°

④ 25°

⑤ 30°

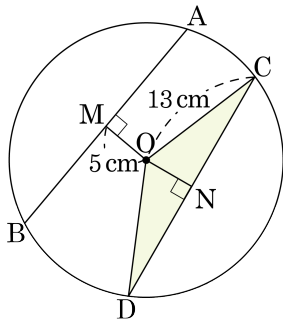
18. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 의 내접원이 각 변과 점 P, Q, R 에서 접하고 $\overline{AB} = 10\text{ cm}$, $\overline{BC} = 12\text{ cm}$, $\overline{AC} = 8\text{ cm}$ 일 때, $x + y + z$ 의 값을 구하여라.



답:

cm

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



① 35cm^2

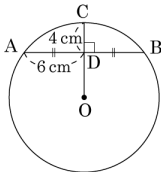
② 40cm^2

③ 52cm^2

④ 60cm^2

⑤ 72cm^2

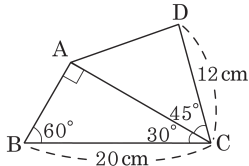
20. 다음 그림에서 $\overline{AD} = 6\text{cm}$, $\overline{CD} = 4\text{cm}$ 일 때, 원 O의 반지름의 길이를 구하여라.



답:

cm

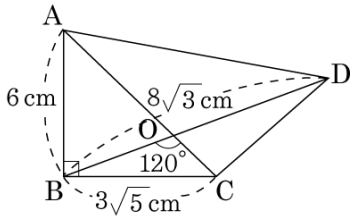
21. 다음 그림과 같은 $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



답:

cm^2

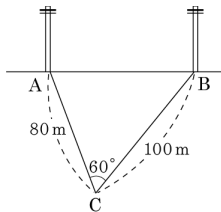
22. 다음 그림의 $\square ABCD$ 에서 $\angle B = 90^\circ$, $\overline{AB} = 6\text{ cm}$, $\overline{BC} = 3\sqrt{5}\text{ cm}$, $\overline{BD} = 8\sqrt{3}\text{ cm}$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

23. 학교 건물을 사이에 두고 두 지점 A, B 에 전봇대가 있는데. 전봇대 사이의 거리를 알아보려고 다음 그림과 같이 측정하였다, 두 전봇대 A, B 사이의 거리를 구하여라.



① $20\sqrt{21}$ m

② $20\sqrt{23}$ m

③ $21\sqrt{21}$ m

④ $21\sqrt{23}$ m

⑤ $22\sqrt{21}$ m

24. $\sin x = 0.2419$, $\tan y = 0.2867$ 일 때, 다음에서 주어진 표를 보고 $x + y$ 의 값을 구하면?

각도	sin	cos	tan
...	...	...	...
14°	0.2419	0.9703	0.2493
15°	0.2588	0.9659	0.2679
16°	0.2756	0.9613	0.2867
...	...	...	...

① 19°

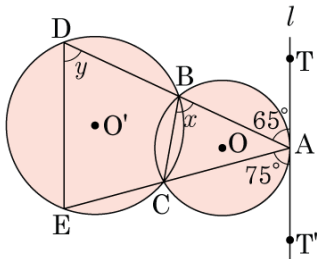
② 30°

③ 31°

④ 32°

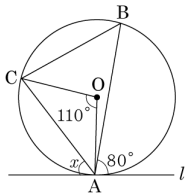
⑤ 33°

25. 다음 그림에서 직선 l 은 점 A 를 접점으로 하는 원 O 의 접선이다. $\overline{BC}$ 가 두 원 O, O' 의 공통현이고 $\angle TAB = 65^\circ$, $\angle T'AC = 75^\circ$ 일 때, $\angle x - \angle y$ 의 크기는?



- ① 0° ② 5° ③ 10° ④ 15° ⑤ 20°

26. 다음 그림에서 직선 l 이 원 O 의 접선일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 50°

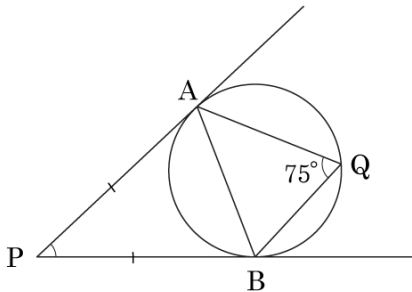
② 53°

③ 55°

④ 57°

⑤ 59°

27. 다음 그림에서 두 직선 PA, PB 는 원의 접선이고 $\angle AQB = 75^\circ$ 일 때, $\angle APB$ 의 크기는?



① 30°

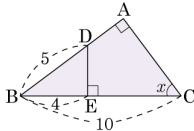
② 40°

③ 50°

④ 60°

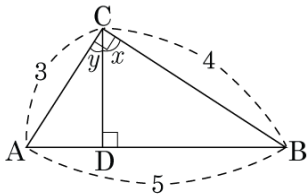
⑤ 70°

28. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\sin x$ 의 값을 구하여라.



답:

29. 다음 그림에서 $\angle ACB = 90^\circ$, $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ 이고, $\angle BCD = x$, $\angle ACD = y$ 일 때, 다음 보기 중 옳은 것을 골라라.



보기

㉠ $\cos y = \frac{3}{5}$

㉡ $\tan y = \frac{4}{3}$

㉢ $\sin y = \frac{5}{4}$

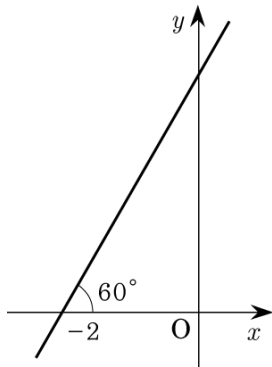
㉤ $\sin x = \frac{4}{5}$

㉦ $\cos x = \frac{4}{5}$



답: _____

30. 다음 그림과 같이 x 절편이 -2 이고 x 축의 양의 방향과 이루는 각이 60° 인 직선을 그래프로 하는 일차함수의 식을 구하여라.



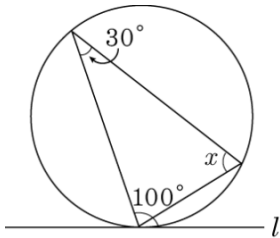
답: $y =$ _____

31. $\sin(2x + 10^\circ) = \frac{1}{2}$ 일 때, $\tan 6x$ 의 값을 구하여라. (단, $0^\circ \leq x \leq 40^\circ$)



답:

32. 다음 그림에서 직선 l 이 원의 접선일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하면?



① 70°

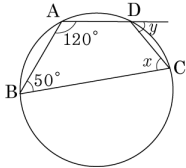
② 75°

③ 80°

④ 85°

⑤ 90°

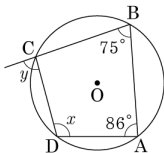
33. 다음 $\square ABCD$ 는 원에 내접한다. $\angle x + \angle y$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

34. 다음 그림과 같이 원 O 에 $\square ABCD$ 가 내접한다고 한다. $\angle x$, $\angle y$ 의 값을 각각 구한 것으로 바르게 짝지어진 것은?



① $\angle x = 102^\circ$, $\angle y = 88^\circ$

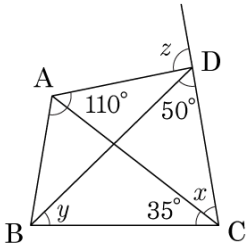
② $\angle x = 104^\circ$, $\angle y = 88^\circ$

③ $\angle x = 105^\circ$, $\angle y = 86^\circ$

④ $\angle x = 106^\circ$, $\angle y = 86^\circ$

⑤ $\angle x = 106^\circ$, $\angle y = 88^\circ$

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



① 150°

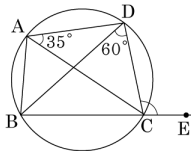
② 160°

③ 170°

④ 180°

⑤ 190°

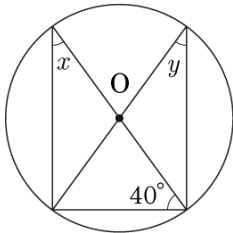
36. 다음 그림에서 $\angle DCE$ 의 크기를 구하여라.



답:

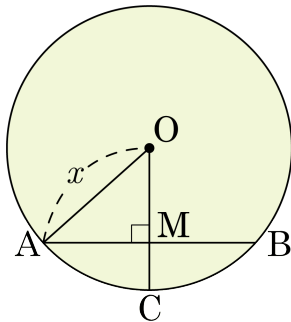
_____°

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



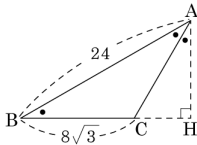
답:

38. 다음 그림에서 $\overline{AB} \perp \overline{OC}$, $\overline{MB} = 4\sqrt{5}$, $\overline{MC} = 4$ 일 때, x 의 길이를 구하여라.



답: _____

39. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하면?



① $48\sqrt{6}$

② $48\sqrt{5}$

③ $48\sqrt{3}$

④ $48\sqrt{2}$

⑤ 48

40. $\frac{\sin 30^\circ}{\cos 30^\circ} \times \tan 60^\circ + \frac{\sin 90^\circ}{\sin 30^\circ \times \cos 60^\circ}$ 의 값은?

① $\sqrt{2}$

② $\sqrt{3}$

③ 2

④ 3

⑤ 5

41. $\sqrt{(\sin x + 1)^2} + \sqrt{(\sin x - 1)^2}$ 의 값은? (단, $0^\circ \leq x \leq 90^\circ$)

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

42. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$

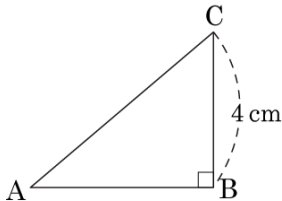
② $\cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$

③ $\tan 45^\circ = 1$

④ $\cos 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$

⑤ $\tan 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{3}$

43. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $\sin A = \frac{2}{3}$ 이고, $\overline{BC}$ 가 4cm 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?



① $2\sqrt{5}$ cm

② $4\sqrt{5}$ cm

③ $2\sqrt{7}$ cm

④ 3 cm

⑤ $4\sqrt{3}$ cm