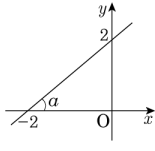


1. 다음 그래프를 보고 직선의 기울기의 값을 x , a 의 크기를 y° 라 할 때, $x+y$ 의 값을 구하면?

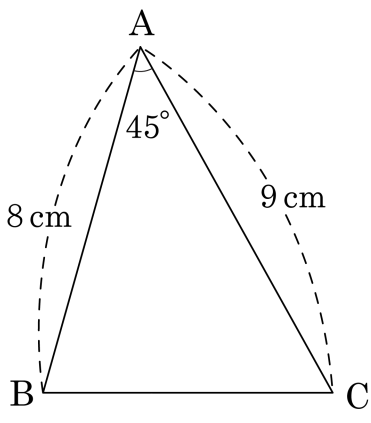


- ① 16 ② 31 ③ 46 ④ 61 ⑤ 91

2. 이차방정식 $x^2 - 3 = 0$ 을 만족하는 x 의 값이 $\tan A$ 의 값과 같을 때, $\sin A \cos A$ 의 값은? (단, $0^\circ < A < 90^\circ$)

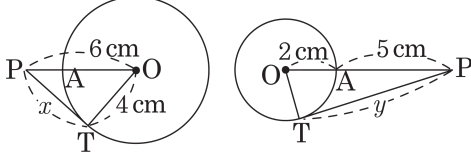
- ① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{\sqrt{3}}{2}$ ③ $\frac{1}{4}$ ④ $\frac{\sqrt{3}}{4}$ ⑤ $\frac{3\sqrt{3}}{4}$

3. 다음 삼각형의 넓이를 구하여라.



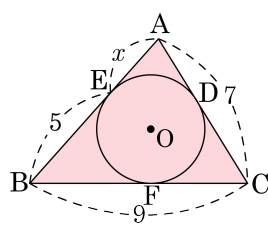
 답: _____ cm^2

4. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 는 원 O의 접선일 때, xy 의 값은?



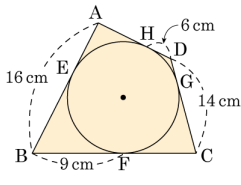
- ① 30 ② 32 ③ 40 ④ 46 ⑤ 52

5. 원 O 가 $\triangle ABC$ 의 각 변과 점 D, E, F 에
서 접할 때, x 의 값을 구하여라.



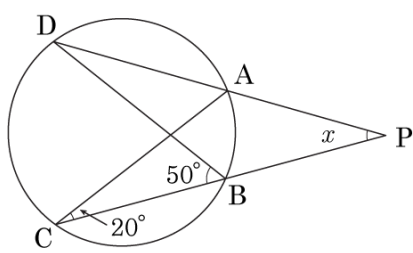
▶ 답: _____

6. 다음 그림에서 □ABCD는 원 O에 외접하고, 점 E, F, G, H는 각각 원 O의 접점일 때, $\overline{BC} - \overline{AD}$ 의 값을 구하여라.



➤ 답: _____ cm

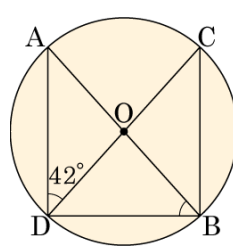
7. 다음 그림과 같이 두 현 AD, BC의 연장선의 교점을 P라 하자. $\angle ACB = 20^\circ$, $\angle CBD = 50^\circ$ 일 때, $\angle P$ 의 크기를 구하여라. (단, 단위는 생략)



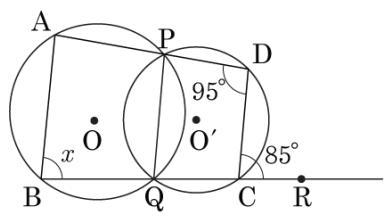
▶ 답: _____

8. 다음 그림과 같은 원 O 에서 $\angle ADC = 42^\circ$ 일 때, $\angle ABD$ 의 크기를 구하면?

- ① 42° ② 44° ③ 46°
④ 48° ⑤ 50°

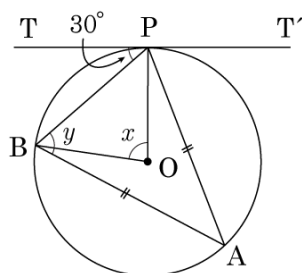


9. 다음 그림에서 $\angle ABQ = x^\circ$ 라 할 때, x 의 값을 구하여라.



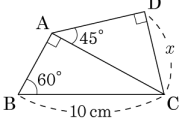
▶ 답: _____

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



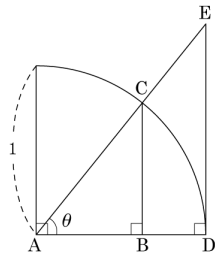
 답: _____

11. 다음 그림에서 선분 DC 의 길이는? (단, $\angle B = 60^\circ$, $\angle DAC = 45^\circ$, $BC = 10\text{cm}$)



- ① $\frac{5\sqrt{3}}{2}\text{cm}$
 ② $\frac{5\sqrt{6}}{2}\text{cm}$
 ③ $\frac{5\sqrt{2}}{3}\text{cm}$
- ④ $\frac{5\sqrt{3}}{3}\text{cm}$
 ⑤ $\frac{5\sqrt{6}}{3}\text{cm}$

12. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원이 있다. 다음 중 틀린 것은?
(단, θ 는 예각)



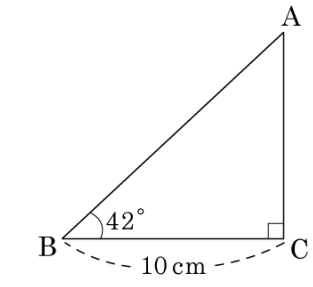
- ① $\sin \theta = \overline{BC}$ ② $\cos \theta = \overline{AB}$ ③ $\tan \theta = \overline{DE}$
 ④ $\sin \theta < \tan \theta$ ⑤ $\sin \theta = \cos \theta$

13. 다음 삼각비 표를 보고 $\cos 25^\circ + \sin 25^\circ \times \sin 50^\circ - \tan 50^\circ$ 의 값을 소수 둘째 자리까지 구하면?

각도	sin	cos	tan
25°	0.42	0.90	0.46
50°	0.76	0.64	1.19
70°	0.93	0.34	2.74

- ① 0.06
- ② 0.05
- ③ 0.04
- ④ 0.03
- ⑤ 0.02

14. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하면?



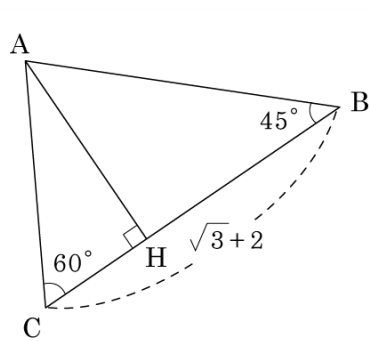
〈삼각비의 표〉

x	$\sin x$	$\cos x$	$\tan x$
42°	0.66	0.74	0.90
43°	0.68	0.73	0.93
44°	0.69	0.72	0.97

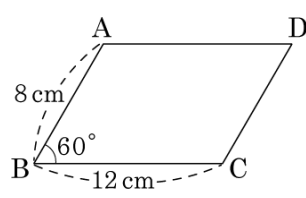
- ① 33 cm^2
- ② 37 cm^2
- ③ 45 cm^2
- ④ 72 cm^2
- ⑤ 90 cm^2

15. 다음 그림과 같은 삼각형에서 $\overline{AH}$ 의 길이는?

- ① $\frac{\sqrt{3} - \sqrt{6} - 9}{2}$
 ② $\frac{3 + \sqrt{3}}{2}$
 ③ $\frac{3\sqrt{3}}{2}$
 ④ $\frac{3 + 5\sqrt{3}}{2}$
 ⑤ $\frac{\sqrt{3} - \sqrt{6}}{3}$

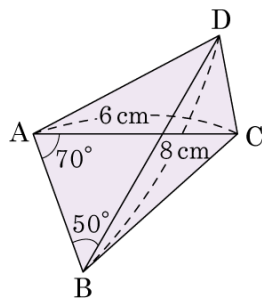


16. 다음 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AB} = 8\text{cm}$, $\overline{BC} = 12\text{cm}$, $\angle B = 60^\circ$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



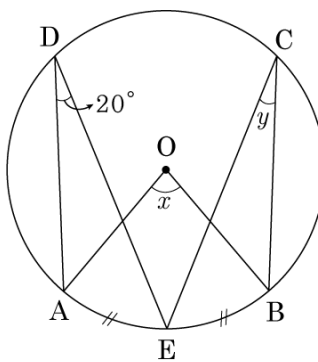
➡ 답: _____ cm^2

17. 다음 그림과 같이 대각선의 길이가 $\overline{AC} = 6\text{ cm}$, $\overline{BD} = 8\text{ cm}$ 인 사각형 ABCD 의 넓이는?



- ① $10\sqrt{3}\text{ cm}^2$ ② $12\sqrt{3}\text{ cm}^2$ ③ $15\sqrt{3}\text{ cm}^2$
 ④ $18\sqrt{3}\text{ cm}^2$ ⑤ $20\sqrt{3}\text{ cm}^2$

18. 다음 그림에서 $\widehat{5.0ptAE} = \widehat{5.0ptEB}$ 일 때, $\angle x + \angle y$ 의 크기는?



- ① 80° ② 100° ③ 110° ④ 120° ⑤ 130°

19. 다음 그림에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

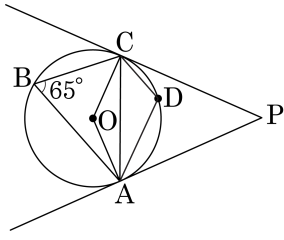
① $\angle OAP = \angle OCP = 90^\circ$

② $\angle ACP = 65^\circ$

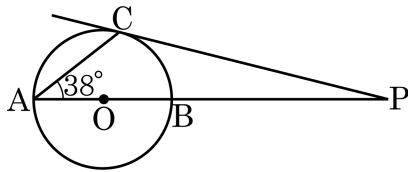
③ $\angle P = 50^\circ$

④ $\triangle ACP$ 는 이등변삼각형이다.

⑤ $\angle ADC$ 의 크기는 120° 이다.

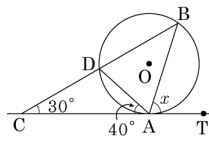


20. 다음 그림에서 직선 CP 는 원 O 의 접선이다. $\angle CAP = 38^\circ$ 일 때, $\angle BPC$ 의 크기를 구하여라.



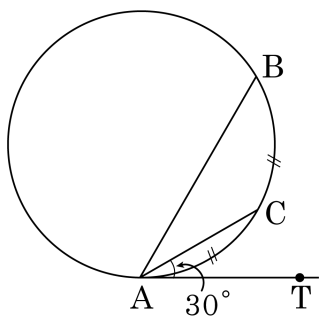
▶ 답: _____ °

21. 다음 그림에서 직선 AT 가 원 O 의 접선이고, 점 A 가 접점일 때, $\angle BAT$ 의 크기를 구하여라.



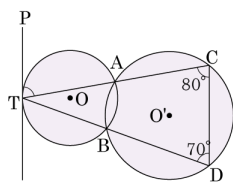
▶ 답: _____ °

22. 다음 그림에서 직선 AT는 원의 접선이고 점 C는 호 AB의 중점이다.
 $\angle CAT = 30^\circ$ 일 때, $\angle BAC$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: _____°

23. 다음 그림과 같이 직선 PT가 원 O의 접선일 때, $\angle ATP$ 의 크기는?



- ① 55° ② 60° ③ 65° ④ 70° ⑤ 80°

24. $\tan A = \frac{1}{2}$ 일 때, $\frac{\sin A + 2 \cos A}{\sin A - \cos A}$ 의 값을 구하면?

① 5

② 3

③ 1

④ -1

⑤ -5

25. x 에 관한 이차방정식 $2x^2 - 11x + a = 0$ 의 한 근이 $\sin 90^\circ + \cos 0^\circ$ 일 때, a 의 값을 구하면?

① 14

② 13

③ 12

④ 11

⑤ 10

26. 함수 $y = \sin^2 x - 2 \sin x + 2$ 의 최댓값과 최솟값은? (단, $0^\circ \leq x \leq 90^\circ$)

① 최댓값 2, 최솟값 1

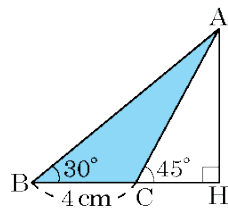
② 최댓값 3, 최솟값 1

③ 최댓값 2, 최솟값 -1

④ 최댓값 4, 최솟값 1

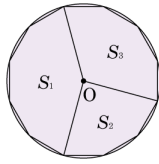
⑤ 최댓값 1, 최솟값 -3

27. 다음 그림에서 $\overline{BC} = 4\text{cm}$, $\angle B = 30^\circ$, $\angle ACH = 45^\circ$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?



- ① 5cm^2 ② 7cm^2 ③ $3(\sqrt{2} + 1)\text{cm}^2$
 ④ $3(3 - \sqrt{2})\text{cm}^2$ ⑤ $4(\sqrt{3} + 1)\text{cm}^2$

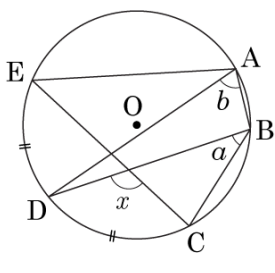
28. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 12 인 원에 내접하는 정십이각형의 넓이 $S_2 + S_3 - S_1$ 은?



- ① 36 ② 48 ③ 60 ④ 72 ⑤ 108

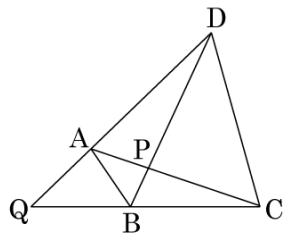
29. 다음 그림에서 $\widehat{ED} = \widehat{DC}$ 이고, $\angle DBC = a^\circ$, $\angle DAB = b^\circ$ 일 때, x 의 값은?

- ① $a^\circ + b^\circ$
- ② $180 - a^\circ$
- ③ $180 - b^\circ$
- ④ $90 + a^\circ$
- ⑤ $90 + b^\circ$

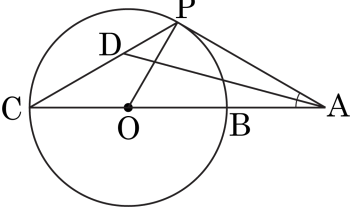


30. 다음 조건을 만족할 때, □ABCD가
원에 내접하지 않는 것은?

- ① $\overline{PA} \times \overline{PB} = \overline{PC} \times \overline{PD}$
- ② $\overline{QA} \times \overline{QD} = \overline{QB} \times \overline{QC}$
- ③ $\angle BAC = \angle BDC$
- ④ $\angle ABQ = \angle ADC$
- ⑤ $\angle ABC + \angle ADC = 180^\circ$

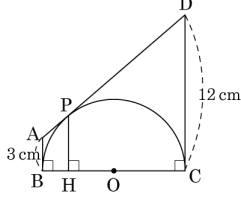


31. 다음 그림과 같이 점 A 에서 원의 중심 O 에 선을 그었을 때 원과 만나는 점을 B 와 C 라 하고 원에 접선을 그었을 때 원과 접하는 점을 P 라 한다. $\angle PAC$ 의 이등분선과 $\overline{PC}$ 의 교점을 D 라 할 때, $\angle ADP$ 의 크기를 구하여라.



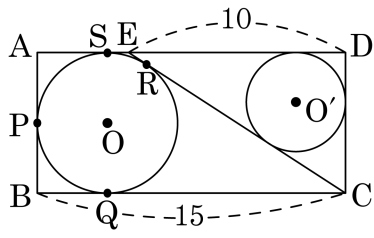
▶ 답: _____ °

32. 그림과 같이 반원 O 에 세 접선을 그어 그 교점과 접점을 각각 A, B, C, D, P 라고 한다. $\overline{AB} = 3\text{cm}$, $\overline{CD} = 12\text{cm}$ 이고, 점 P 에서 $\overline{BC}$ 에 내린 수선의 발을 H 라고 할 때, $\overline{PH}$ 의 길이를 구하여라.



 답: _____ cm

33. 다음 그림과 같이 원 O 가 사각형 $ABCE$ 에 내접하고 원 O' 는 $\triangle CDE$ 에 내접한다. $\overline{BC} = 15$, $\overline{DE} = 10$ 일 때, 두 원 O , O' 의 반지름의 길이의 합을 구하여라.(단, $\square ABCD$ 는 직사각형이다.)



▶ 답: _____