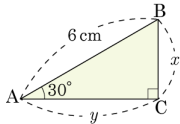


1. 다음 그림에서 $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\angle A = 30^\circ$ 일 때, $x + y$ 는?



① $3 + \sqrt{3}\text{ cm}$

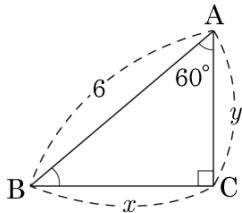
② $3 + 2\sqrt{3}\text{ cm}$

③ $3 + 3\sqrt{3}\text{ cm}$

④ $3 + 4\sqrt{3}\text{ cm}$

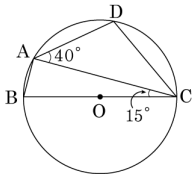
⑤ $3 + 5\sqrt{3}\text{ cm}$

2. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AB} = 6$, $\angle C = 90^\circ$, $\angle A = 60^\circ$ 일 때, $x + y$ 의 값을 구하여라.



답: _____

3. 다음 그림에서 $\angle DAC = 40^\circ$, $\angle ACB = 15^\circ$ 일 때, $\angle ADC$ 의 크기를 구하면?



① 100°

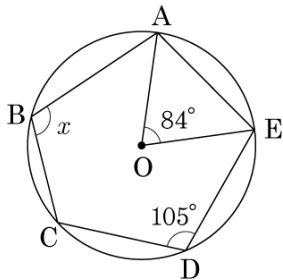
② 105°

③ 110°

④ 115°

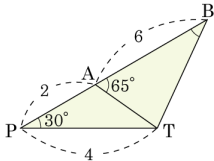
⑤ 120°

4. 다음 그림과 같이 원 O에 내접하는 오각형 ABCDE에서 $\angle CDE = 105^\circ$, $\angle AOE = 84^\circ$, $\angle ABC = x^\circ$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



답: _____

5. 다음 그림에서 $\overline{PA} = 2$, $\overline{AB} = 6$, $\overline{PT} = 4$ 이고 $\angle APT = 30^\circ$, $\angle BAT = 65^\circ$ 이다. 이 때, $\angle PBT$ 의 크기는?



① 30°

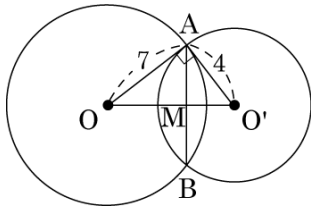
② 35°

③ 40°

④ 45°

⑤ 50°

6. 다음 그림에서 두 원 O , O' 의 중심을 연결한 선분과 공통현 AB 가 점 M 에서 만나고 $\overline{OA} = 7$, $\overline{AO'} = 4$, $\angle OAO' = 90^\circ$ 일 때, 공통현 AB 의 길이는?



① 8

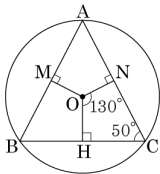
② $2\sqrt{21}$

③ $56\sqrt{21}$

④ $\frac{56\sqrt{65}}{65}$

⑤ $\frac{80\sqrt{89}}{89}$

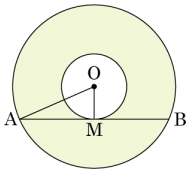
7. 다음 그림에서 원 O 는 $\triangle ABC$ 의 외접원이고, $\overline{OM} = \overline{ON}$, $\angle NOH = 130^\circ$ 일 때, $\angle A$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

8. 다음 그림에서 두 원의 중심이 점 O로 같고, 색칠한 부분의 넓이가 $48\pi\text{cm}^2$ 일 때, 작은 원에 접하는 $\overline{AB}$ 의 길이는?



① $8\sqrt{3}\text{cm}$

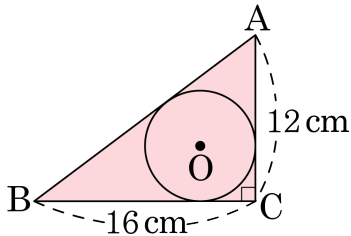
② $4\sqrt{3}\text{cm}$

③ $8\sqrt{3}\pi\text{cm}$

④ $4\sqrt{3}\pi\text{cm}$

⑤ $6\sqrt{3}\text{cm}$

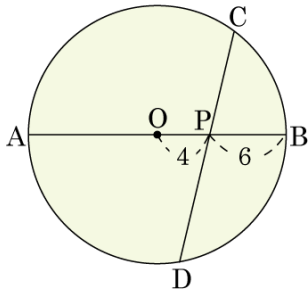
9. 다음 그림에서 원 O 는 직각삼각형 ABC 의 내접원이다. 원 O 의 반지름의 길이를 구하여라.



답:

cm

10. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 는 원 O 의 지름이고 $\overline{BP} = 6$, $\overline{OP} = 4$ 이다. $\overline{CP} : \overline{DP} = 2 : 3$ 일 때, $\overline{DP}$ 의 길이는?



① $2\sqrt{5}$

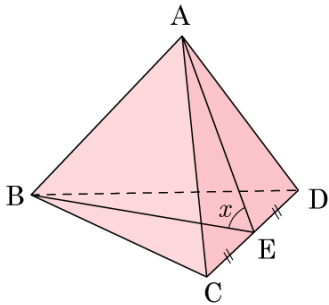
② $3\sqrt{2}$

③ $4\sqrt{3}$

④ $3\sqrt{14}$

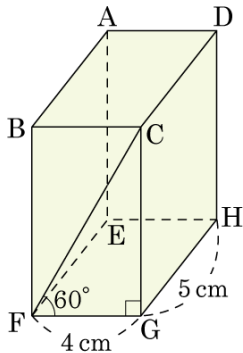
⑤ $5\sqrt{2}$

11. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 4인 정사면체 $A - BCD$ 에서 $\overline{CD}$ 의 중점을 E 라 하고, $\angle AEB$ 를 x 라고 할 때, $\sin x \times \cos x$ 의 값이 $\frac{b\sqrt{2}}{a}$ 이다. $a+b$ 의 값을 구하시오. (단, a, b 는 서로소)



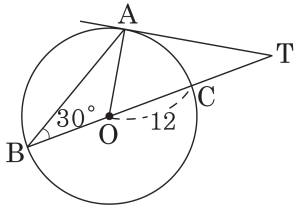
답: _____

12. 다음 그림과 같이 $\overline{FG} = 4\text{ cm}$, $\overline{GH} = 5\text{ cm}$, $\angle CFG = 60^\circ$ 인 직육면체가 있다.
이 직육면체의 부피는?



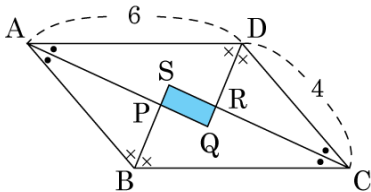
- ① 80 cm^3 ② $\frac{80}{3}\text{ cm}^3$ ③ 120 cm^3
 ④ $80\sqrt{3}\text{ cm}^3$ ⑤ 160 cm^3

13. 그림에서 $\overline{AT}$ 는 반지름의 길이가 12 인
 원 O 의 접선이고 점 A 는 접점이다.
 $\angle ABC = 30^\circ$ 일 때, $\overline{CT}$ 의 길이를 구하
 면?



- ① 7 ② 9 ③ 10
 ④ 12 ⑤ 13

14. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\angle D$ 가 $\angle A$ 의 크기의 2 배일 때,
네 각의 이등분선이 만드는 사각형 PQRS 의 넓이가 $a\sqrt{b}$ 이다. $a+b$ 의 값은?(단, b 는 최소의 자연수)



① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

15. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AM} = 5.0\text{pt}\widehat{BM}$ 이
고, $\overline{MC} = 6\text{ cm}$, $\overline{CD} = 12\text{ cm}$ 일 때, $\overline{AM}$
의 길이는?

- ① $6\sqrt{2}\text{ cm}$ ② $6\sqrt{3}\text{ cm}$
③ $7\sqrt{2}\text{ cm}$ ④ $7\sqrt{3}\text{ cm}$
⑤ $8\sqrt{2}\text{ cm}$

