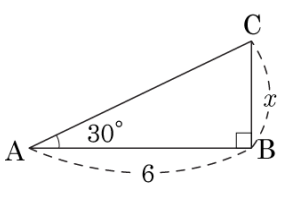
1. $0° < A < 90°$이고, $\sin A = \frac{3}{7}$일 때, $\cos A$의 값으로 적절한 것은?

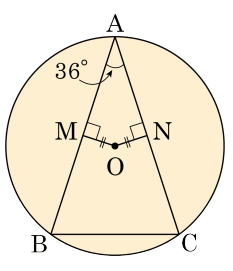
① $\frac{\sqrt{10}}{7}$ ② $\frac{2\sqrt{10}}{7}$ ③ $\frac{3\sqrt{10}}{7}$
④ $\frac{4\sqrt{10}}{7}$ ⑤ $\frac{5\sqrt{10}}{7}$

2. 다음 그림에서 x의 값을 구하여라.



답: _____

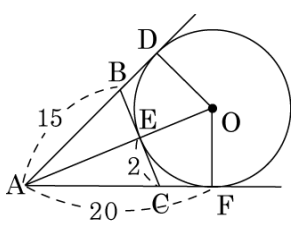
3. 다음 그림을 보고 $\boxed{}$ 안에 알맞은 말을 구하여라.



$\overline{OM} = \overline{ON}$, $\angle A = 36°$ 일 때, $\triangle ABC$ 는 $\boxed{}$ 삼각형이다.

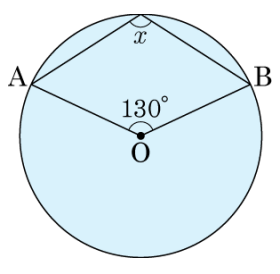
답: _____

4. 다음 그림에서 $\overline{AB} = 15$, $\overline{AF} = 20$, $\overline{EC} = 2$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____

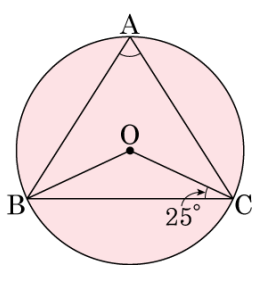
5. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하면?



① 110° ② 115° ③ 120°

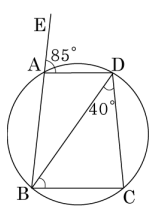
④ 125° ⑤ 130°

6. 다음 그림에서 $\angle BCO = 25°$ 일 때, $\angle BAC$ 의 크기를 구하여라.



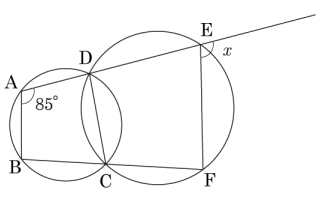
답: _____ °

7. 다음 그림에서 $\angle EAD = 85°$, $\angle BDC = 40°$ 일 때, $\angle DBC$ 의 크기를 구하면?



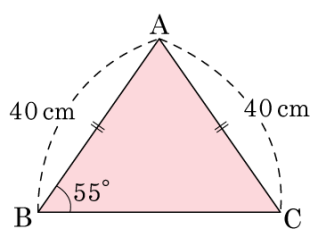
① 50° ② 55° ③ 60° ④ 65° ⑤ 70°

8. 다음 그림에서 $\angle A = 85°$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하면?



① 80° ② 85° ③ 90° ④ 95° ⑤ 100°

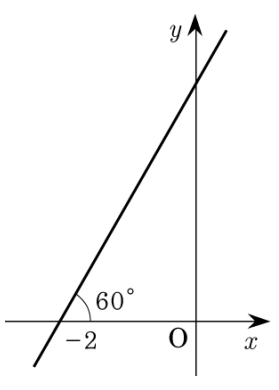
9. 다음 그림과 같이 두 변 AB, AC 의 길이가 40 cm 인 이등변삼각형 ABC 의 넓이를 어림하여 구하여라. (단, $\sin 20° = 0.3420$, $\cos 20° = 0.9397$)



① 약 600 ② 약 700 ③ 약 701

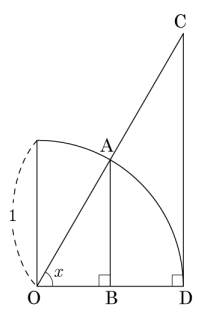
④ 약 752 ⑤ 약 755

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



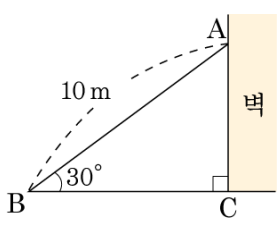
답: $y =$ _____

11. 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에서 $\tan x$ 를 나타내는 선분은?



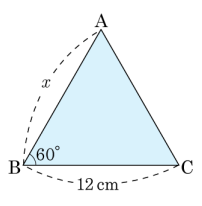
① $\overline{AB}$ ② $\overline{CD}$ ③ $\overline{OB}$ ④ $\overline{OD}$ ⑤ $\overline{BD}$

12. 다음 그림과 같이 길이가 10m 인 사다리가 벽에 걸쳐 있고 지면과 사다리가 이루는 각의 크기는 30° 이다. 이때, 사다리의 한 쪽 끝인 $\overline{AC}$ 의 길이를 구하여라.



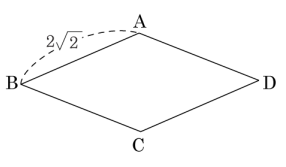
답: _____ m

13. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 넓이가 $60\sqrt{3}\text{cm}^2$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



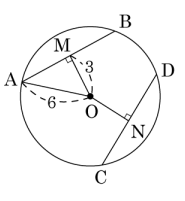
답: _____ cm

14. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 $2\sqrt{2}$ 이고, 넓이가 $4\sqrt{2}$ 인 마름모의 한 예각의 크기는?
(단, $0° < \angle B < 90°$)



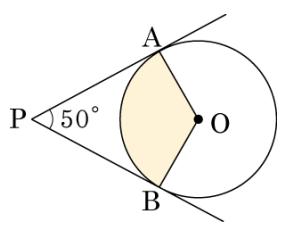
① $30°$ ② $40°$ ③ $45°$ ④ $60°$ ⑤ $75°$

15. 다음 그림과 같은 원 O에서 $\overline{OM} = \overline{ON}$일 때, $\overline{CD}$의 길이를 구하여라.



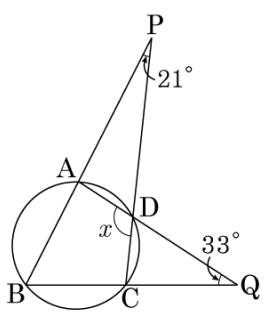
답: _____

16. 다음 그림과 같이 점 P 에서 반지름의 길이가 18 인 원 O 에 그은 두 접선의 접점을 A, B 라 하고, $\angle APB = 50^\circ$ 일 때, 5.0pt$\overset{\frown}{AB}$ 의 길이는?



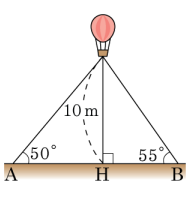
① π ② 3π ③ 4π ④ 6π ⑤ 13π

17. 다음 그림에서 □ABCD 는 원에 내접하고 $\angle BPC = 21°$, $\angle BQA = 33°$, $\angle ADC = x°$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



답: _____ °

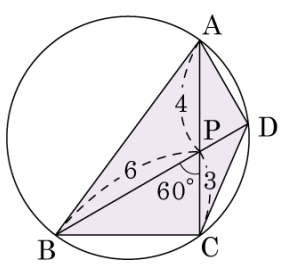
18. 다음 그림과 같이 지면으로부터 10m 높이에 있는 기구를 두 지점 A, B 에서 올려다 본 각도가 각각 50°, 55° 일 때, 다음 삼각비 표를 이용하여 두 지점 A, B 사이의 거리는?



각도	sin	cos	tan
35	0.5736	0.8192	0.7002
40	0.6428	0.7660	0.8391

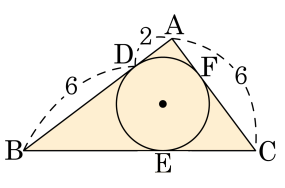
① 7.002m ② 8.192m ③ 14.088m
④ 15.393m ⑤ 15.852m

19. 다음 그림과 같이 원에 내접하는 □ABCD 의 넓이는?



① $12\sqrt{2}$ ② $12\sqrt{3}$ ③ $13\sqrt{2}$ ④ $13\sqrt{3}$ ⑤ $14\sqrt{3}$

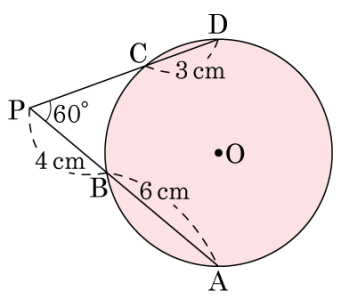
20. 그림에서 원 O 는 $\triangle ABC$ 의 내접원이고 세 점 D, E, F 는 접점이다. $\overline{AD} = 2$, $\overline{BD} = 6$, $\overline{AC} = 6$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?



① 10　　② $10\sqrt{3}$　　③ 18

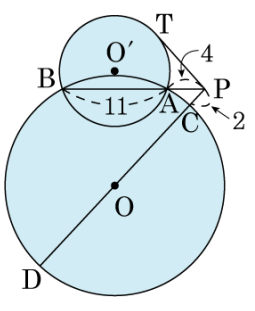
④ 24　　⑤ 30

21. 다음 그림과 같이 원 O 밖의 한 점 P 에서 원에 그은 두 직선이 원과 만나서 생기는 현을 각각 $\overline{AB}$, $\overline{CD}$ 라고 하자. $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{CD} = 3\text{cm}$, $\overline{PB} = 4\text{cm}$, $\angle APD = 60°$ 일 때, 원 O 의 넓이는?



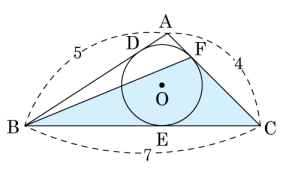
① $19\pi\,\text{cm}^2$　② $\frac{19\pi}{4}\,\text{cm}^2$　③ $20\pi\,\text{cm}^2$
④ $\frac{21\pi}{4}\,\text{cm}^2$　⑤ $21\pi\,\text{cm}^2$

22. 다음 그림과 같이 두 원이 두점에서 만날 때, 원 O 의 넓이는?



① 121π ② 144π ③ 169π ④ 196π ⑤ 225π

23. 다음 그림에서 원 O 는 $\triangle ABC$ 의 내접원이고 점 D, E, F 는 접점이다. $\overline{AB} = 5$, $\overline{BC} = 7$, $\overline{AC} = 4$ 일 때, $\triangle BCF$ 의 넓이를 구하여라.

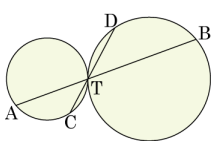


답: _____

24. 길이가 13 인 선분 AB 와 길이가 12 인 선분 CD 가 선분 CD 의 중점 M 에서 만나고, 네 점 A, B, C, D 가 한 원 위에 있을 때, 선분 AM 과 BM 의 길이의 차를 구하여라.

답: _____

25. 다음 그림과 같이 점 T 에서 두 원이 접하고, $\overline{AT} = 4$, $\overline{BT} = 6$, $\overline{CT} = 2$ 일 때, 선분 DT 의 길이를 구하여라.



답: _____