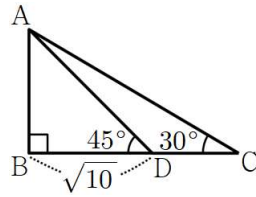
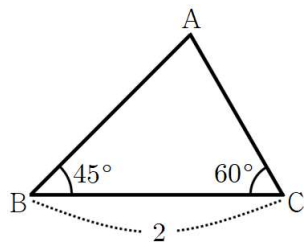
	2022학년도 3-2 기말고사 대비	DATE	
	중급 5회	NAME	
		GRADE	

1. 다음 그림에서 \overline{AC} 의 길이를 구하면?



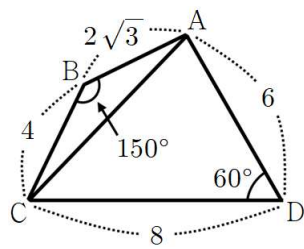
- ① $2\sqrt{5}$ ② 5 ③ $\sqrt{30}$ ④ $\sqrt{35}$ ⑤ $2\sqrt{10}$

2. 그림과 같이 $\triangle ABC$ 에서 $\angle B = 45^\circ$, $\angle C = 60^\circ$, $\overline{BC} = 2$ 일 때 \overline{AB} 의 길이는?



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

3. 다음 그림과 같은 $\square ABCD$ 의 넓이는?

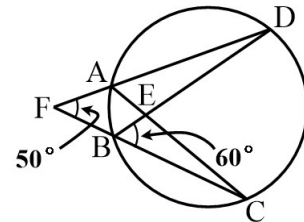


- ① $2 + 12\sqrt{3}$ ② $2\sqrt{3} + 12$ ③ $14\sqrt{3}$
 ④ 14 ⑤ $28\sqrt{3}$

4. $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서 $\sin A = \frac{3}{4}$ 일 때 $\tan B$ 의 값은?

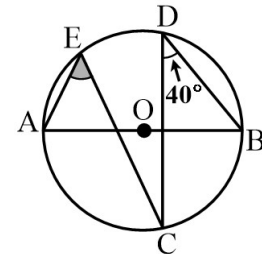
- ① $\frac{3\sqrt{3}}{7}$ ② $\frac{7\sqrt{3}}{3}$ ③ $\frac{\sqrt{7}}{3}$ ④ $\frac{3\sqrt{7}}{7}$ ⑤ $\frac{3}{5}$

5. 그림에서 $\angle EBC = 60^\circ$, $\angle AFB = 50^\circ$ 일 때, $\angle DEC$ 의 크기는?



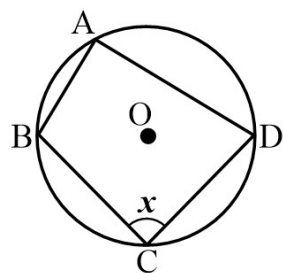
- ① 50° ② 60° ③ 70° ④ 80° ⑤ 90°

6. 그림에서 \overline{AB} 가 원 O의 지름이고 $\angle CDB = 40^\circ$ 일 때, $\angle AEC$ 의 크기는?



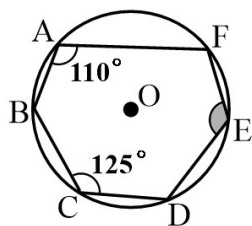
- ① 30° ② 35° ③ 40° ④ 45° ⑤ 50°

7. 그림과 같이 원 O 위의 네 점 A, B, C, D에 대하여 $\widehat{AB} : \widehat{BC} : \widehat{CD} : \widehat{DA} = 2 : 3 : 3 : 4$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



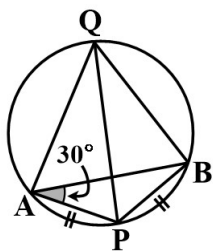
- ① 50° ② 60° ③ 70° ④ 80° ⑤ 90°

8. 그림과 같이 육각형 ABCDEF가 원 O에 내접하고 $\angle A = 110^\circ$, $\angle C = 125^\circ$ 일 때, $\angle E$ 의 크기는?



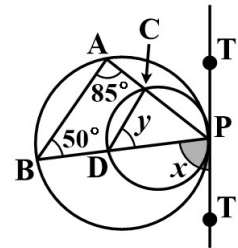
- ① 110° ② 115° ③ 120° ④ 125° ⑤ 130°

9. 그림에서 $\widehat{AP} = \widehat{PB}$ 이고 $\angle PAB = 30^\circ$ 일 때, $\angle AQP$ 의 크기는?



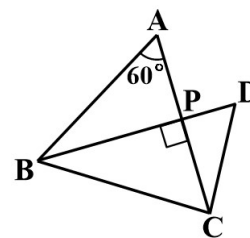
- ① 30° ② 35° ③ 40° ④ 45° ⑤ 50°

10. 그림에서 직선 TT'은 점 P에서 접하는 두 원의 공통인 접선이고 $\angle A = 85^\circ$, $\angle B = 50^\circ$ 일 때 $\angle x - \angle y$ 의 크기는?



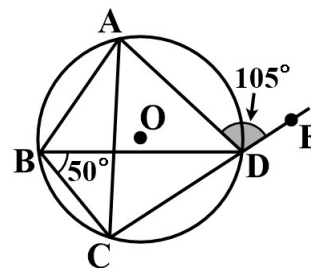
- ① 30° ② 35° ③ 40° ④ 45° ⑤ 50°

11. 그림에서 네 점 A, B, C, D가 한 원 위에 있고 $\angle BAP = 60^\circ$, $\angle BPA = 90^\circ$ 일 때 $\angle ACD$ 의 크기는?



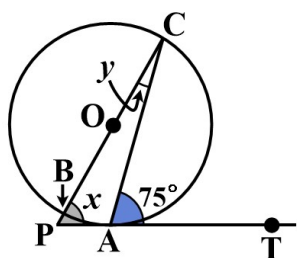
- ① 30° ② 35° ③ 40° ④ 45° ⑤ 50°

12. 그림과 같은 원 O에서 $\angle CBD = 50^\circ$, $\angle ADE = 105^\circ$ 일 때, $\angle ACD$ 의 크기는?



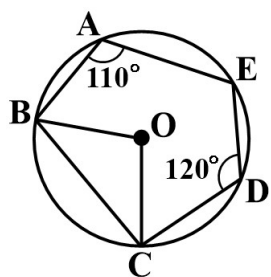
- ① 50° ② 55° ③ 60° ④ 65° ⑤ 70°

13. 그림에서 직선 AT가 점 A에서 접하는 원 O의 접선이고 $\angle CAT = 75^\circ$ 일 때 $\angle x - \angle y$ 의 크기는?



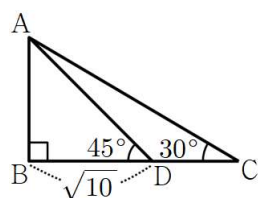
- ① 30° ② 35° ③ 40° ④ 45° ⑤ 50°

14. 그림과 같이 원 O에 내접하는 오각형 ABCDE에서 $\angle A = 110^\circ$, $\angle D = 120^\circ$ 일 때 $\angle BOC$ 의 크기는?



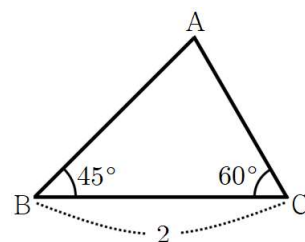
- ① 100° ② 110° ③ 120° ④ 130° ⑤ 140°

15. 다음 그림에서 \overline{AC} 의 길이를 구하면?



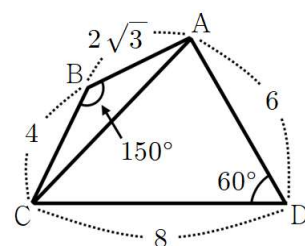
- ① $2\sqrt{5}$ ② 5 ③ $\sqrt{30}$ ④ $\sqrt{35}$ ⑤ $2\sqrt{10}$

16. 그림과 같이 $\triangle ABC$ 에서 $\angle B = 45^\circ$, $\angle C = 60^\circ$, $\overline{BC} = 2$ 일 때 \overline{AB} 의 길이는?



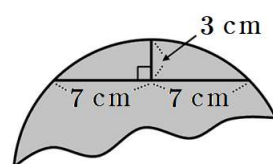
- ① $3\sqrt{2} - \sqrt{6}$ ② $3\sqrt{2} + \sqrt{6}$ ③ $3\sqrt{6}$
④ $3 - \sqrt{3}$ ⑤ $3 + \sqrt{3}$

17. 다음 그림과 같은 $\square ABCD$ 의 넓이는?



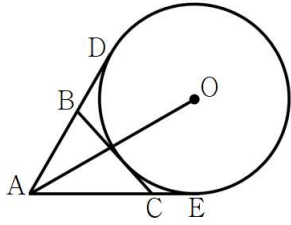
- ① $2 + 12\sqrt{3}$ ② $2\sqrt{3} + 12$ ③ $14\sqrt{3}$
④ 14 ⑤ $28\sqrt{3}$

18. 다음 그림은 원의 일부가 찢어진 것을 나타낸 것이다. 이 원의 반지름의 길이는?



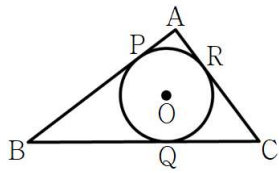
- ① 9 cm ② $\frac{28}{3}$ cm ③ $\frac{29}{3}$ cm ④ 10 cm ⑤ $\frac{31}{3}$ cm

19. 다음 그림에서 \overline{AD} , \overline{BC} , \overline{AE} 는 원 O의 접선이고 $\overline{AO} = 12$, $\angle BAC = 60^\circ$ 이다. $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하면?



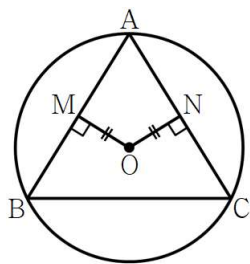
- ① $6+6\sqrt{3}$ ② $6+6\sqrt{2}$ ③ 12
④ $6\sqrt{3}$ ⑤ $12\sqrt{3}$

20. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 내접원 O와 세 변이 점 P, Q, R에서 접하고 $\overline{AB} = 8$, $\overline{BC} = 10$, $\overline{AC} = 6$ 일 때, 내접원 O의 반지름의 길이는?



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

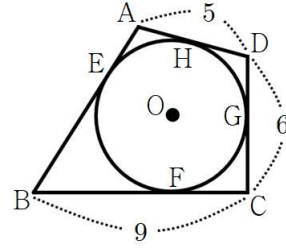
21. 그림과 같이 원 O의 중심에서 \overline{AB} , \overline{AC} 에 내린 수선의 발을 각각 M, N이라 하자. $\overline{OM} = \overline{ON} = 2$ 이고 $\angle BAC = 60^\circ$ 일 때 $\triangle ABC$ 의 넓이는?



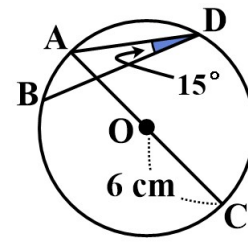
- ① $6+6\sqrt{3}$ ② $6+6\sqrt{2}$ ③ 12
④ $6\sqrt{3}$ ⑤ $12\sqrt{3}$

서술형 주관식

22. 그림과 같이 원 O가 사각형 ABCD의 각 변과 네 점 E, F, G, H에서 접한다. $\triangle AOB$ 의 넓이가 14일 때, 원 O의 지름의 길이를 구하여라.



23. 그림에서 \overline{AC} 는 원 O의 지름이고 $\overline{OC} = 6$ cm, $\angle ADB = 15^\circ$ 일 때, 다음 각 물음에 답하여라.

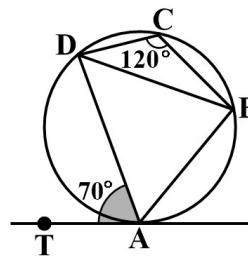


(1) $\angle ADC$ 의 크기를 구하여라.

(2) $\angle BOC$ 의 크기를 구하여라.

(3) \widehat{BC} 의 길이를 구하여라.

24. 그림에서 직선 TA는 점 A에서 접하는 원의 접선이고 $\angle C = 120^\circ$, $\angle DAT = 70^\circ$ 일 때, 다음 각 물음에 답하여라.



(1) $\angle DAB$ 의 크기를 구하여라.

(2) $\angle DBA$ 의 크기를 구하여라.

(3) $\angle ADB$ 의 크기를 구하여라.

1) ⑤

2) ①

3) ③

4) ③

5) ③

6) ⑤

7) ⑤

8) ④

9) ①

10) ②

11) ①

12) ②

13) ④

14) ①

15) ⑤

16) ①

17) ③

18) ③

19) ⑤

20) ③

21) ⑤

22) 7

23) (1) 90° (2) 150° (3) 5π cm

24) (1) 60° (2) 70° (3) 50°