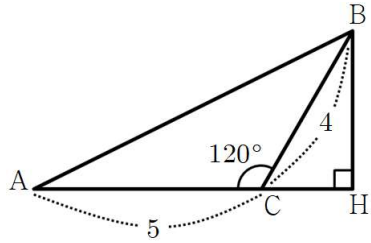
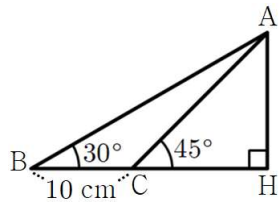
	<div>2022학년도 3-2 기말고사 대비</div>	DATE	
		NAME	
	<div>중급 2회</div>	GRADE	

1. 다음 그림에서 \overline{AB} 의 길이를 구하면?



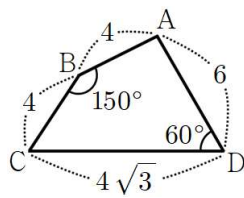
- ① 7 ② $\sqrt{51}$ ③ $3\sqrt{6}$ ④ $\sqrt{60}$ ⑤ $\sqrt{61}$

2. 그림에서 $\overline{BC} = 10$ cm, $\angle B = 30^\circ$, $\angle ACH = 45^\circ$ 일 때 \overline{AH} 의 길이는?



- ① $5(\sqrt{3}-1)$ cm ② $5(\sqrt{3}+1)$ cm ③ $5(\sqrt{2}-1)$ cm
 ④ $5\sqrt{2}$ cm ⑤ 10 cm

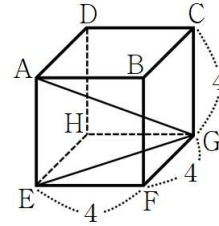
3. 다음 그림과 같은 $\square ABCD$ 의 넓이는?



- ① 20 ② 21 ③ 22 ④ 23 ⑤ 24

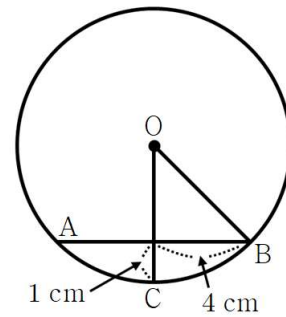
4. 다음 그림은 한 모서리의 길이가 4인 정육면체이다.

$\angle AGE = x$ 일 때 $3\sin x + 2\tan x$ 의 값을 구하면?



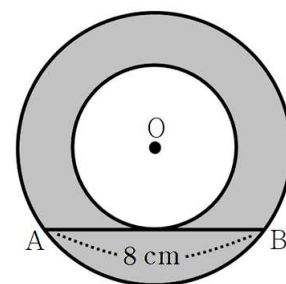
- ① $1 + \sqrt{2}$ ② $1 + \sqrt{3}$ ③ $\sqrt{2} + \sqrt{3}$
 ④ $\sqrt{2} + 2$ ⑤ $\sqrt{3} + 2$

5. 다음 그림의 원 O에서 $\overline{AB} \perp \overline{OC}$ 일 때 \overline{OB} 의 길이는?



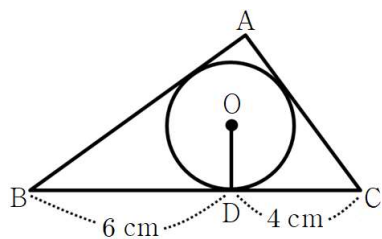
- ① 5 cm ② 6 cm ③ $\frac{15}{2}$ cm
 ④ 8 cm ⑤ $\frac{17}{2}$ cm

6. 다음 그림과 같이 중심이 같은 두 원에서 작은 원에 접하는 큰 원의 현 AB의 길이가 8 cm일 때, 색칠한 부분의 넓이는 $a\pi$ cm²이다. 이때 상수 a 의 값은?



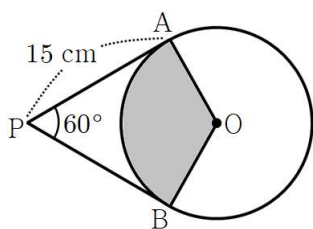
- ① 8 ② 10 ③ 12 ④ 15 ⑤ 16

7. 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BD} = 6\text{ cm}$, $\overline{DC} = 4\text{ cm}$ 일 때 내접원 O 의 넓이는 $a\pi\text{ cm}^2$ 이다. 상수 a 의 값은?



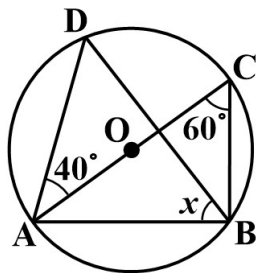
- ① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8

8. 그림에서 \overline{PA} 와 \overline{PB} 는 두 점 A, B 가 각각 접점인 원 O 의 접선이다. $\overline{PA} = 15\text{ cm}$, $\angle APB = 60^\circ$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이는 $a\pi\text{ cm}^2$ 이다. 이때 상수 a 의 값은?



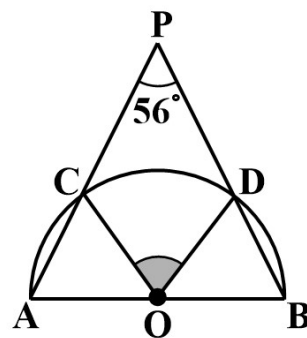
- ① 15 ② 16 ③ 20 ④ 25 ⑤ 31

9. 그림에서 \overline{AC} 가 원 O 의 지름이고 $\angle DAC = 40^\circ$, $\angle ACB = 60^\circ$ 일 때 $\angle x$ 의 크기는?



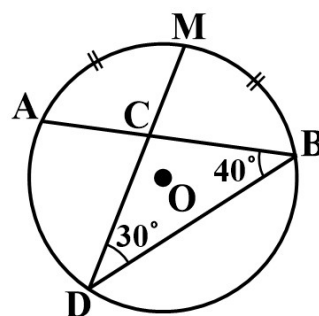
- ① 40° ② 50° ③ 60° ④ 65° ⑤ 70°

10. 그림의 반원 O 에서 $\angle P = 56^\circ$ 일 때, $\angle COD$ 의 크기는?



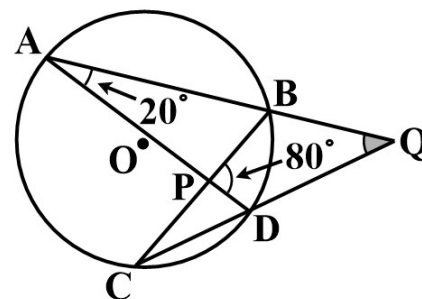
- ① 68° ② 62° ③ 56° ④ 48° ⑤ 34°

11. 원 O 에서 $\widehat{AM} = \widehat{BM}$ 이고 $\angle D = 30^\circ$, $\angle ABD = 40^\circ$ 일 때, $\angle BMD$ 의 크기는?



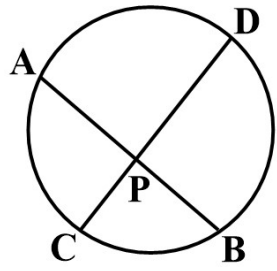
- ① 30° ② 40° ③ 50° ④ 70° ⑤ 80°

12. 그림과 같은 원 O 에서 \overline{AD} , \overline{BC} 의 교점이 P 이고 \overline{AB} , \overline{CD} 의 연장선의 교점이 Q 이다. $\angle BAP = 20^\circ$, $\angle BPD = 80^\circ$ 일 때 $\angle AQC$ 의 크기는?



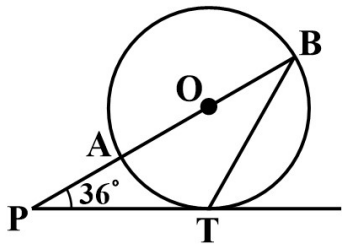
- ① 40° ② 42° ③ 45° ④ 50° ⑤ 55°

13. 그림에서 \widehat{AC} 의 길이는 원주의 $\frac{1}{5}$ 이고 $\widehat{AC} : \widehat{BD} = 3 : 4$ 일 때, $\angle APC$ 의 크기는?



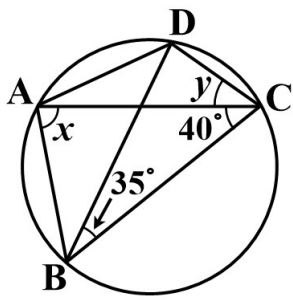
- ① 72° ② 78° ③ 84° ④ 92° ⑤ 96°

14. 다음 그림에서 원 O의 지름 AB의 연장선과 원 위의 한 점 T에서 그은 접선과의 교점을 P라 할 때, $\angle ABT$ 의 크기를 구하면?



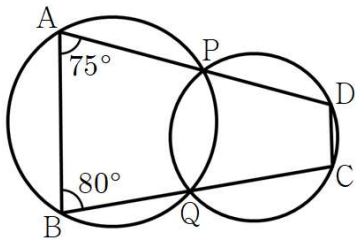
- ① 23° ② 25° ③ 27° ④ 30° ⑤ 35°

15. 그림에서 $\angle DBC = 35^\circ$, $\angle ACB = 40^\circ$ 일 때 $\angle x + \angle y$ 의 크기는?



- ① 85° ② 95° ③ 100° ④ 105° ⑤ 125°

16. 그림과 같이 두 원이 두 점 P, Q에서 만나고 $\angle A = 75^\circ$, $\angle B = 80^\circ$ 이다.

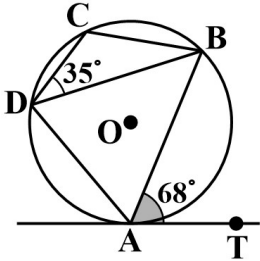


다음 <보기> 중 옳은 것을 모두 고르면?

<보 기>	
ㄱ. $\angle PQC = 75^\circ$	ㄴ. $\angle DCQ = 100^\circ$
ㄷ. $\angle PDC = 80^\circ$	ㄹ. $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄷ, ㄹ
④ ㄱ, ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄹ

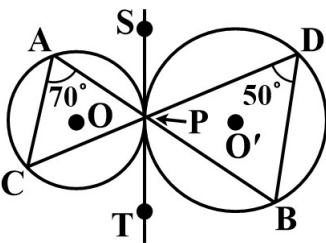
17. 그림에서 $\square ABCD$ 가 원 O에 내접하고 \overline{AT} 가 원 O의 접선일 때, $\angle ABC$ 의 크기는?



- ① 77° ② 78° ③ 80° ④ 81° ⑤ 83°

- ① ②
③ ④
④ ⑤

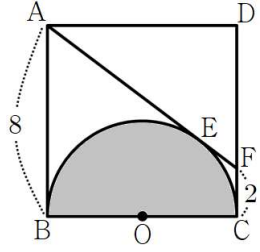
18. 그림의 점 P에서 외접하는 두 원의 공통접선을 \overline{ST} 라 한다. $\angle PAC = 70^\circ$, $\angle PDB = 50^\circ$ 일 때 $\angle BPD$ 의 크기는?



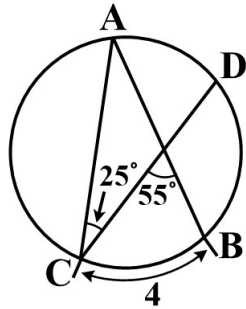
- ① 45° ② 50° ③ 60° ④ 65° ⑤ 70°

서술형 주관식

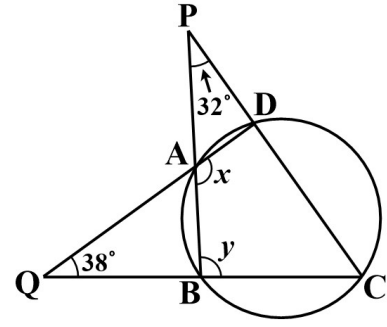
19. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD의 한 변 BC를 지름으로 하는 반원 O가 있다. \overline{AF} 가 점 E에서 반원 O에 접하고 $\overline{AB}=8$, $\overline{CF}=2$ 일 때, 반원 O의 넓이를 구하여라.



20. 그림에서 점 P는 두 현 AB, CD의 교점이고 $\widehat{BC}=4$, $\angle ACD=25^\circ$, $\angle BPC=55^\circ$ 일 때, 이 원의 둘레의 길이를 구하여라.



21. $\square ABCD$ 가 원에 내접하고 $\angle P=32^\circ$, $\angle Q=38^\circ$ 일 때 $\angle x$, $\angle y$ 의 크기를 각각 구하여라.



-
- 1) ⑤
 - 2) ②
 - 3) ③
 - 4) ③
 - 5) ⑤
 - 6) ⑤
 - 7) ①
 - 8) ④
 - 9) ②
 - 10) ①
 - 11) ⑤
 - 12) ①
 - 13) ③
 - 14) ③
 - 15) ④
 - 16) ⑤
 - 17) ①
 - 18) ③
 - 19) 8π
 - 20) 24
 - 21) $\angle x = 125^\circ, \angle y = 93^\circ$