

설시일자	2025.09.22
23문제 / DRE수학	

# 내신대비

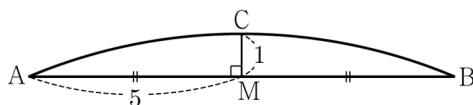
이름 \_\_\_\_\_



## 2학기 중간고사

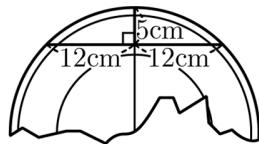
원의 현 ~ 원의 접선과 현이 이루는 각

- 01** 다음 그림과 같이  $\widehat{AB}$ 는 원의 일부이고  $AB \perp CM$ ,  $AM = BM$  일 때, 이 원의 반지름의 길이는?



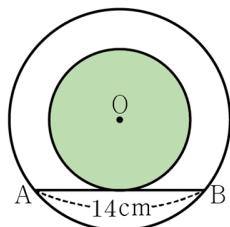
- ① 5
- ②  $\frac{11}{2}$
- ③ 6
- ④ 13
- ⑤ 7

- 02** 다음 그림과 같이 파손된 원 모양의 접시가 있다. 이 접시의 지름의 길이를 구하면?



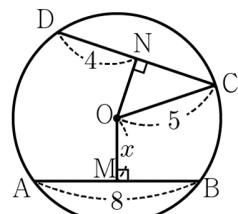
- ① 30 cm
- ② 32 cm
- ③ 33.8 cm
- ④ 34 cm
- ⑤ 34.4 cm

- 03** 다음 그림과 같이 중심이 O로 같은 두 원에서 작은 원의 접선과 큰 원의 교점을 A, B라 하자.  $AB = 14\text{cm}$ 이고 큰 원의 반지름의 길이가  $9\text{cm}$ 일 때, 작은 원의 넓이는?



- ①  $28\pi\text{cm}^2$
- ②  $32\pi\text{cm}^2$
- ③  $36\pi\text{cm}^2$
- ④  $40\pi\text{cm}^2$
- ⑤  $44\pi\text{cm}^2$

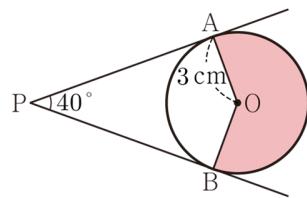
- 04** 다음 그림에서  $x$ 의 값을 구하시오.



## 2학기 중간고사

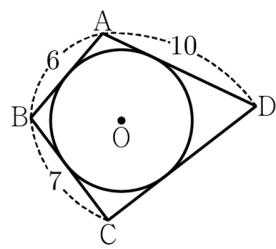
원의 현 ~ 원의 접선과 협이 이루는 각

- 05** 다음 그림에서  $\overline{PA}$ ,  $\overline{PB}$ 는 반지름의 길이가 3cm인 원  $O$ 의 접선이다. 이때 색칠한 부분의 넓이는?



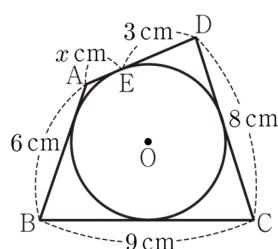
- ①  $4\pi \text{ cm}^2$     ②  $5.5\pi \text{ cm}^2$     ③  $6\pi \text{ cm}^2$   
④  $8.5\pi \text{ cm}^2$     ⑤  $12\pi \text{ cm}^2$

- 06** 다음 그림에서  $\square ABCD$ 가 원  $O$ 에 외접하고  $\overline{AB} = 6$ ,  $\overline{BC} = 7$ ,  $\overline{AD} = 10$  일 때,  $\overline{CD}$ 의 길이는?

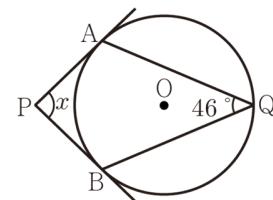


- ① 11    ② 10.5    ③ 10  
④ 9.5    ⑤ 9

- 07** 다음 그림에서  $\square ABCD$ 가 원  $O$ 에 외접한다.  
 $\overline{AB} = 6 \text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 9 \text{ cm}$ ,  $\overline{CD} = 8 \text{ cm}$ ,  $\overline{DE} = 3 \text{ cm}$  일 때,  $x$ 의 값을 구하시오.

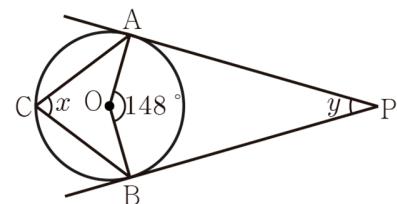


- 08** 다음 그림에서  $\overrightarrow{PA}$ ,  $\overrightarrow{PB}$ 는 각각 점 A, B에서 원  $O$ 에 접한다.  $\angle AQB = 46^\circ$  일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



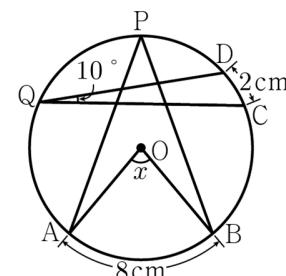
- ①  $72^\circ$     ②  $76^\circ$     ③  $80^\circ$   
④  $84^\circ$     ⑤  $88^\circ$

- 09** 다음 그림에서 두 점 A, B는 점 P에서 원  $O$ 에 그은 두 접선의 접점이다.  $\angle AOB = 148^\circ$  일 때,  $\angle x - \angle y$ 의 크기는?



- ①  $42^\circ$     ②  $44^\circ$     ③  $46^\circ$   
④  $48^\circ$     ⑤  $50^\circ$

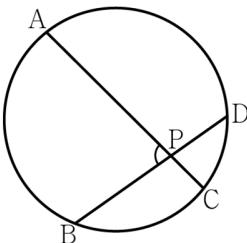
- 10** 다음 그림에서  $\angle x$ 의 크기를 구하시오.



## 2학기 중간고사

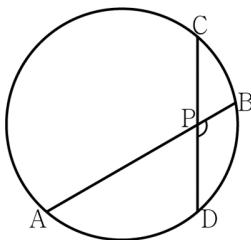
원의 협 ~ 원의 접선과 협이 이루는 각

- 11** 다음 그림의 원에서  $\widehat{AB} : \widehat{CD} = 3 : 1$ 이고  $\widehat{AB}$ 의 길이가 원의 둘레의 길이의  $\frac{1}{3}$  일 때,  $\angle APB$ 의 크기는?

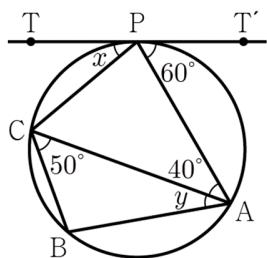


- ①  $60^\circ$
- ②  $68^\circ$
- ③  $74^\circ$
- ④  $80^\circ$
- ⑤  $82^\circ$

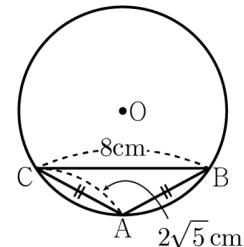
- 12** 다음 그림에서  $\widehat{BD}$ 의 길이는 원의 둘레의  $\frac{1}{6}$  이고  $\widehat{AC} = 3\widehat{BD}$  일 때,  $\angle BPD$ 의 크기를 구하시오.



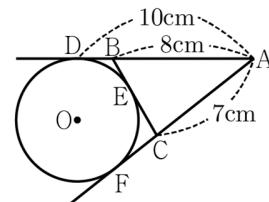
- 13** 다음 그림에서  $\angle BCA = 50^\circ$ ,  $\angle CAP = 40^\circ$ ,  $\angle APT' = 60^\circ$ 이고 직선  $TT'$ 이 접선일 때,  $\angle x - \angle y$ 의 크기를 구하시오.



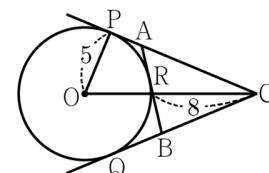
- 14** 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{AC} = 2\sqrt{5}$  cm,  $\overline{BC} = 8$  cm인 이등변삼각형 ABC의 외접원의 반지름의 길이를 구하시오.



- 15** 다음 그림에서 점 D, E, F는 각각 원 O의 접점이다.  $\overline{AB} = 8$  cm,  $\overline{AD} = 10$  cm,  $\overline{AC} = 7$  cm 일 때,  $\overline{BC}$ 의 길이를 구하시오.



- 16** 다음 그림에서  $\overline{CP}$ ,  $\overline{CQ}$ ,  $\overline{AB}$ 는 반지름이 5인 원 O의 접선이고, 점 P, R, Q는 접점이다.  $\overline{OP} = 5$ ,  $\overline{RC} = 8$  일 때,  $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이는?



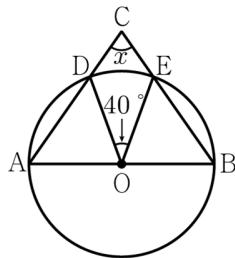
- ① 12
- ② 16
- ③ 18
- ④ 24
- ⑤ 28

## 2학기 중간고사

원의 협 ~ 원의 접선과 협이 이루는 각

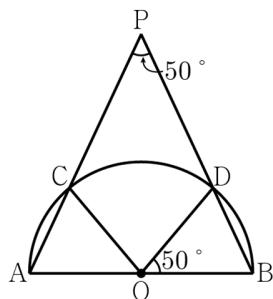
**17**

다음 그림에서  $\overline{AB}$ 는 원  $O$ 의 지름이고  $\angle DOE = 40^\circ$  일 때,  $\angle x$ 의 크기를 구하시오.



**18**

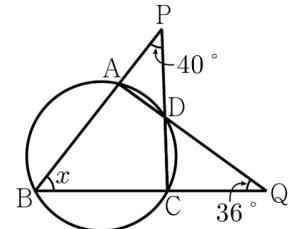
다음 그림에서  $\overline{AB}$ 는 반원  $O$ 의 지름이고  $\angle APB = 50^\circ$ ,  $\angle BOD = 50^\circ$ ,  $\widehat{BD} = 5\pi$  일 때,  $\widehat{CD}$ 의 길이를 구하면?



- ①  $6\pi$
- ②  $\frac{13}{2}\pi$
- ③  $7\pi$
- ④  $\frac{15}{2}\pi$
- ⑤  $8\pi$

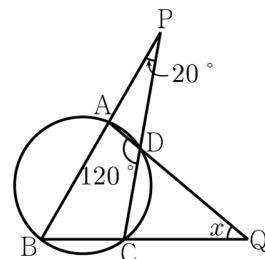
**19**

다음 그림에서 사각형 ABCD가 원에 내접하고  $\angle BPC = 40^\circ$ ,  $\angle AQB = 36^\circ$  일 때,  $\angle x$ 의 크기를 구하시오.



**20**

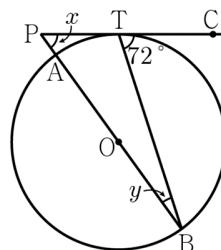
다음 그림에서  $\square ABCD$ 는 원에 내접하고  $\angle BPC = 20^\circ$ ,  $\angle ADC = 120^\circ$  일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



- ①  $20^\circ$
- ②  $25^\circ$
- ③  $35^\circ$
- ④  $40^\circ$
- ⑤  $45^\circ$

**21**

다음 그림에서 직선 PT는 원  $O$ 의 접선이고  $\overline{PB}$ 는 원  $O$ 의 중심을 지난다.  $\angle BTC = 72^\circ$  일 때,  $\angle x - \angle y$ 의 크기를 구하시오.

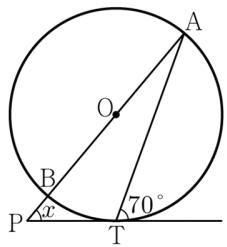


## 2학기 중간고사

원의 협 ~ 원의 접선과 협이 이루는 각

**22**

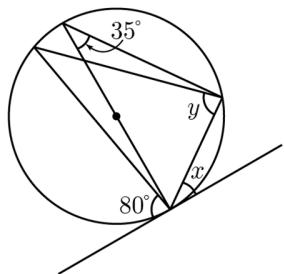
다음 그림에서  $\overline{AB}$ 는 원 O의 지름이고  $\overleftrightarrow{PT}$ 는 원 O의 접선일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



- ①  $45^\circ$
- ②  $50^\circ$
- ③  $55^\circ$
- ④  $60^\circ$
- ⑤  $65^\circ$

**23**

다음 그림에서  $\angle x + \angle y$ 의 크기는?



- ①  $95^\circ$
- ②  $105^\circ$
- ③  $115^\circ$
- ④  $120^\circ$
- ⑤  $130^\circ$

설시일자	2025.09.22
23문제 / DRE수학	

# 내신대비

이름



## 2학기 중간고사

원의 현 ~ 원의 접선과 현이 이루는 각

### 빠른정답

01 ④	02 ③	03 ②
04 3	05 ②	06 ①
07 2	08 ⑤	09 ①
10 $80^\circ$	11 ④	12 $120^\circ$
13 $10^\circ$	14 5cm	15 5cm
16 ④	17 $70^\circ$	18 ⑤
19 $52^\circ$	20 ④	21 $36^\circ$
22 ②	23 ③	

