

전년도 학교 기출 문제를 바탕으로 엮은 족보로 실전 시험 대비가 가능한 족보

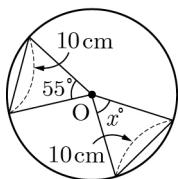
김수자 : 박지성 (jspark@eduzone.co.kr)



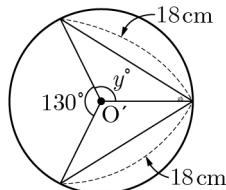
- ◇ 「콘텐츠산업 진흥법 시행령」 제33조에 의한 표시  
 1) 제작연월일 : 2020-08-18  
 2) 제작자 : 교육지대(주)  
 3) 이 콘텐츠는 「콘텐츠산업 진흥법」에 따라 최초 제작일부터 5년간 보호됩니다.

◇ 「콘텐츠산업 진흥법」 외에도 「저작권법」에 의하여 보호되는 콘텐츠의 경우, 그 콘텐츠의 전부 또는 일부를 무단으로 복제하거나 전송하는 것은 콘텐츠산업 진흥법 외에도 저작권법에 의한 법적 책임을 질 수 있습니다.

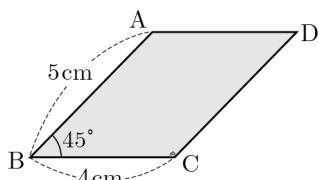
1. 그림과 같은 두 원에서  $x+y$ 의 값은?



- ① 130  
 ② 140  
 ③ 150  
 ④ 160  
 ⑤ 170

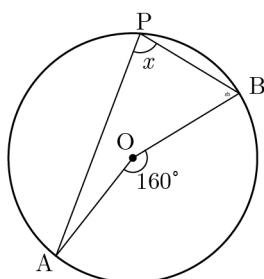


2. 그림과 같은 평행사변형의 넓이는?



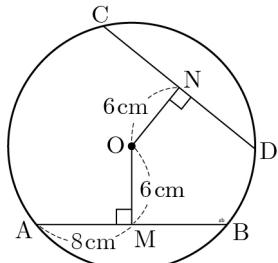
- ①  $5\sqrt{2} \text{ cm}^2$   
 ②  $5\sqrt{3} \text{ cm}^2$   
 ③  $10 \text{ cm}^2$   
 ④  $10\sqrt{2} \text{ cm}^2$   
 ⑤  $20 \text{ cm}^2$

3. 그림과 같은 원 O에서  $\angle x$ 의 크기는?



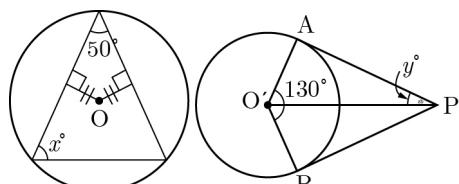
- ①  $60^\circ$   
 ②  $80^\circ$   
 ③  $100^\circ$   
 ④  $120^\circ$   
 ⑤  $140^\circ$

4. 그림과 같은 원 O에서  $\overline{AB} \perp \overline{OM}$ ,  $\overline{CD} \perp \overline{ON}$ 이고  $\overline{AM}=8 \text{ cm}$ ,  $\overline{OM}=\overline{ON}=6 \text{ cm}$  일 때,  $\overline{CD}$ 의 길이는?



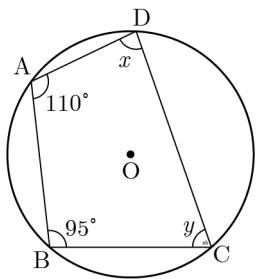
- ①  $16 \text{ cm}$   
 ②  $18 \text{ cm}$   
 ③  $20 \text{ cm}$   
 ④  $24 \text{ cm}$   
 ⑤  $28 \text{ cm}$

5. 그림과 같은 두 원에서  $x+y$ 의 값은? (단,  $\overleftrightarrow{PA}$ ,  $\overleftrightarrow{PB}$ 는 각각 점 A, B를 접점으로 하는 원의 접선이다.)

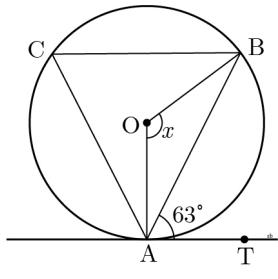


- ① 75  
 ② 80  
 ③ 85  
 ④ 90  
 ⑤ 95

6. 그림과 같은  $\square ABCD$ 는 원 O에 내접하고,  $\angle DAB = 110^\circ$ ,  $\angle ABC = 95^\circ$  일 때,  $\angle x - \angle y$ 의 크기는?

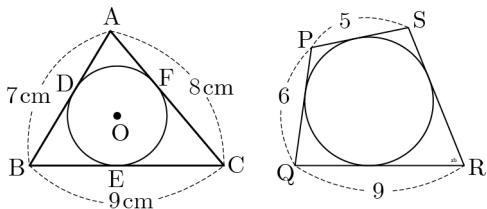


- ①  $5^\circ$   
②  $10^\circ$   
③  $15^\circ$   
④  $20^\circ$   
⑤  $25^\circ$



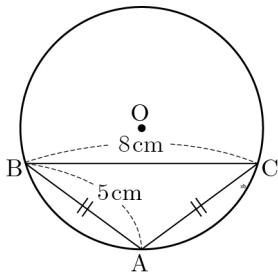
- ①  $96^\circ$   
②  $106^\circ$   
③  $110^\circ$   
④  $120^\circ$   
⑤  $126^\circ$

7. 그림에서  $\overline{AD}=acm$ ,  $\overline{RS}=bcm$ 라 할 때,  $a+b$ 의 값은?



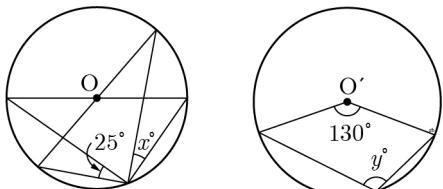
- ① 9  
② 10  
③ 11  
④ 12  
⑤ 13

10. 그림과 같은 원  $O$ 의 둘레의 길이는?



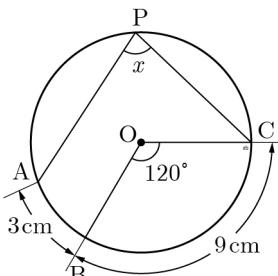
- ①  $\frac{25}{12}\pi cm$   
②  $\frac{25}{6}\pi cm$   
③  $\frac{25}{3}\pi cm$   
④  $\frac{25}{2}\pi cm$   
⑤  $25\pi cm$

8. 그림과 같은 두 원에서  $x+y$ 의 값은?



- ① 90  
② 105  
③ 120  
④ 140  
⑤ 150

11. 그림과 같은 원  $O$ 에서  $\widehat{AB}=3cm$ ,  $\widehat{BC}=9cm$ 이고,  $\angle BOC=120^\circ$  일 때,  $\angle x$ 의 크기는?

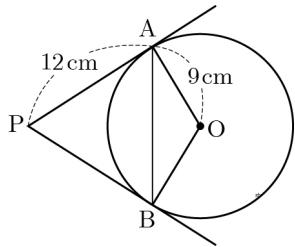


- ①  $60^\circ$   
②  $65^\circ$   
③  $70^\circ$   
④  $75^\circ$   
⑤  $80^\circ$

9. 그림과 같이  $\overleftrightarrow{AT}$ 는 원  $O$ 의 접선이고, 점  $A$ 는 그 접점이다.  $\angle BAT=63^\circ$  일 때,  $\angle x$ 의 크기는?

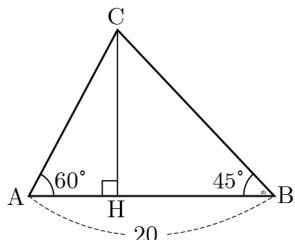
12. 그림과 같이 두 직선  $PA, PB$ 는 원  $O$ 의 접선이고,

고, 두 점  $A, B$ 는 그 접점이다.  $\overline{PA}=12\text{cm}$ ,  $\overline{OA}=9\text{cm}$ 일 때,  $\overline{AB}$ 의 길이는?



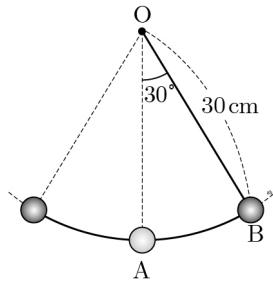
- ①  $\frac{24}{5}\text{cm}$
- ②  $\frac{36}{5}\text{cm}$
- ③  $\frac{48}{5}\text{cm}$
- ④  $\frac{64}{5}\text{cm}$
- ⑤  $\frac{72}{5}\text{cm}$

13. 그림과 같은  $\triangle ABC$ 에서  $\angle A=60^\circ$ ,  $\angle B=45^\circ$ ,  $\overline{AB}=20$ 일 때,  $\overline{CH}$ 의 길이는?



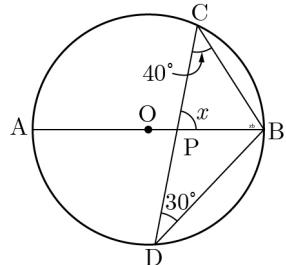
- ①  $10(\sqrt{3}-1)$
- ②  $20(\sqrt{3}-1)$
- ③  $10(3-\sqrt{3})$
- ④  $10(\sqrt{3}+1)$
- ⑤  $20(\sqrt{3}+1)$

14. 그림과 같이 줄의 길이가  $30\text{cm}$ 인 진자가  $\overline{OA}$ 를 기준으로  $30^\circ$ 의 각을 이루며 움직인다고 한다. 진자의 크기를 고려하지 않을 때, 진자의 최대 높이와 최저 높이의 차는?



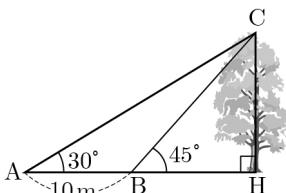
- ①  $(30-15\sqrt{3})\text{cm}$
- ②  $(30-15\sqrt{2})\text{cm}$
- ③  $(30-10\sqrt{3})\text{cm}$
- ④  $(30-10\sqrt{2})\text{cm}$
- ⑤  $(30-5\sqrt{3})\text{cm}$

15. 그림과 같은 원  $O$ 에서  $\overline{AB}$ 는 원  $O$ 의 지름이고,  $\angle BCD=40^\circ$ ,  $\angle BDC=30^\circ$  일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



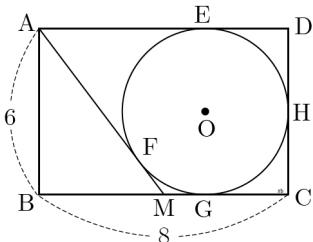
- ①  $60^\circ$
- ②  $65^\circ$
- ③  $70^\circ$
- ④  $75^\circ$
- ⑤  $80^\circ$

16. 그림과 같이 두 지점  $A, B$ 에서 나무의 꼭대기  $C$ 를 올려다보았을 때, 올려본 각의 크기가 각각  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ 이고, 두 지점  $A, B$  사이의 거리가  $10\text{m}$  일 때, 나무의 높이를  $x\text{m}$ 라 하자.  $x$ 값은?



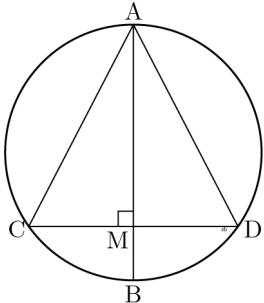
- ①  $10(\sqrt{3}-1)$
- ②  $20(\sqrt{3}-1)$
- ③  $5(\sqrt{3}+1)$
- ④  $10(\sqrt{3}+1)$
- ⑤  $20(\sqrt{3}+1)$

17. 그림과 같이  $\square ABCD$ 의 세 변에 접하는 원  $O$ 가 있다. 네 점  $E, F, G, H$ 는 원  $O$ 의 접점이고,  $\overline{AB} = 6$ ,  $\overline{BC} = 8$  일 때,  $\triangle ABM$ 의 넓이는?



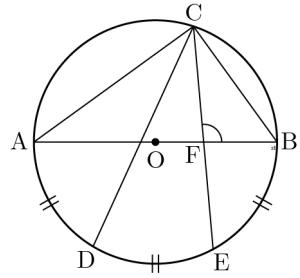
- ①  $\frac{36}{5}$
- ②  $\frac{48}{5}$
- ③ 12
- ④  $\frac{72}{5}$
- ⑤  $\frac{96}{5}$

18. 그림과 같이 현  $AB$ 는 현  $CD$ 를 수직이등분하고 있다.  $\frac{\overline{AC}}{\overline{MC}} = 3$  일 때,  $\frac{\overline{DM}}{\overline{BM}}$ 의 값은?



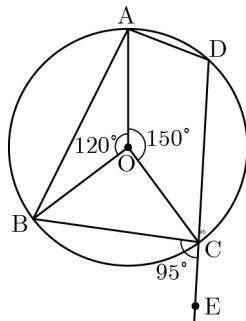
- ①  $2\sqrt{2}$
- ②  $3\sqrt{2}$
- ③  $4\sqrt{2}$
- ④  $5\sqrt{2}$
- ⑤  $6\sqrt{2}$

19. 그림과 같이  $\overline{AB}$ 는 원  $O$ 의 지름이고  $\widehat{AC} : \widehat{CB} = 3 : 2$ 이다.  $\widehat{AD} = \widehat{DE} = \widehat{EB}$ 일 때,  $\angle CFB$ 의 크기는?



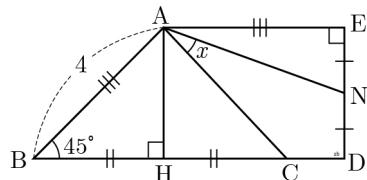
- ①  $92^\circ$
- ②  $96^\circ$
- ③  $100^\circ$
- ④  $105^\circ$
- ⑤  $108^\circ$

20. 그림과 같이 원  $O$ 에서  $\angle AOB = 120^\circ$ ,  $\angle AOC = 150^\circ$ ,  $\angle BCE = 95^\circ$  일 때,  $\widehat{AD} : \widehat{DC}$ 는?



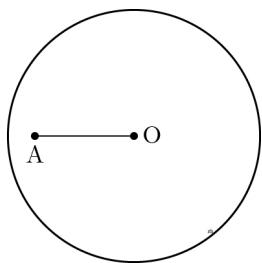
- ①  $1 : \sqrt{2}$
- ②  $2 : 3$
- ③  $1 : 2$
- ④  $2 : 5$
- ⑤  $1 : 3$

21. 그림에서  $\overline{AB} = \overline{AE}$ ,  $\overline{BH} = \overline{HC}$ ,  $\overline{DN} = \overline{EN}$ 이고  $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ 일 때,  $\sin x$ 의 값은?



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

**22.** 그림과 같이 반지름의 길이가 5인 원  $O$ 에 대하여 중심으로부터 4만큼 떨어진 점  $A$ 가 있다. 점  $A$ 를 지나면서 정수 길이를 갖도록 원을 그린다고 할 때, 가능한 총 개수는?



- ① 5
- ② 6
- ③ 7
- ④ 8
- ⑤ 10



## 정답

- 1) ⑤
- 2) ④
- 3) ②
- 4) ①
- 5) ④
- 6) ③
- 7) ③
- 8) ④
- 9) ⑤
- 10) ③
- 11) ⑤
- 12) ⑤
- 13) ③
- 14) ①
- 15) ⑤
- 16) ③
- 17) ②
- 18) ①
- 19) ②
- 20) ③
- 21) ①
- 22) ④