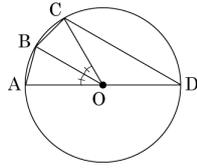


# 오답 노트-다시풀기

1. 다음 원 O 에서  $\overline{AD}$  는 지름이고  $\widehat{AB} = \widehat{BC}$ ,  $\widehat{CD} = 4\widehat{AB}$  일 때,  $\angle ODC$  의 크기는?



[배점 4, 중중]

- ①  $15^\circ$       ②  $18^\circ$       ③  $20^\circ$   
 ④  $25^\circ$       ⑤  $30^\circ$

**해설**

$\angle AOB = \angle BOC = x$  라 하면  
 $\angle COD = 4x$   
 $6x = 180^\circ, x = 30^\circ$   
 따라서  $\angle COD = 120^\circ$  이므로  
 $\angle ODC = \frac{1}{2} \times (180^\circ - 120^\circ) = 30^\circ$

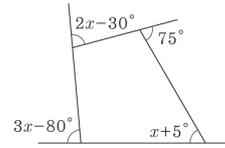
2. 십일각형의 내각의 크기의 합을  $a$ , 구각형의 내각의 크기의 합을  $b$  라고 할 때,  $a - b$  의 값을 구하여라.  
 [배점 4, 중중]

▶ 답:  $360^\circ$   
 ▷ 정답:  $360^\circ$

**해설**

$a = 180^\circ \times (11 - 2) = 1620^\circ$   
 $b = 180^\circ \times (9 - 2) = 1260^\circ$   
 따라서  $a - b$  의 값은  $360^\circ$  이다.

3. 다음 그림에서  $\angle x$  의 크기를 구하면?



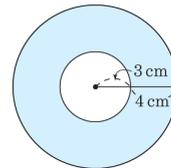
[배점 4, 중중]

- ①  $50^\circ$       ②  $52^\circ$       ③  $54^\circ$   
 ④  $55^\circ$       ⑤  $62^\circ$

**해설**

모든 다각형의 외각의 합은  $360^\circ$  이므로  
 $75^\circ + 2x - 30^\circ + 3x - 80^\circ + \{180^\circ - (x + 5^\circ)\} = 360^\circ$  이다.  
 따라서  $x = 55^\circ$  이다.

4. 다음 그림의 원 O 에서 색칠한 부분의 둘레의 길이와 넓이를 각각 구하여라.



[배점 3, 중하]

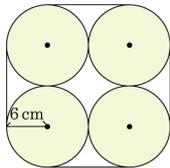
- ▶ 답:  $20\pi$  cm  
 ▶ 답:  $40\pi$  cm<sup>2</sup>  
 ▷ 정답:  $20\pi$  cm  
 ▷ 정답:  $40\pi$  cm<sup>2</sup>

**해설**

(둘레의 길이) =  $2\pi \times (3+4) + 2\pi \times 3 = 14\pi + 6\pi = 20\pi$  (cm)

(넓이) =  $\pi \times 7^2 - \pi \times 3^2 = 49\pi - 9\pi = 40\pi$  (cm<sup>2</sup>)

5. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 6cm 인 네 개의 원기둥을 묶을 때, 필요한 끈의 최소 길이는?

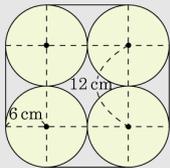


[배점 3, 중하]

- ①  $(36 + 12\pi)$ cm      ②  $(48 + 36\pi)$ cm
- ③  $(24 + 36\pi)$ cm      ④  $(48 + 24\pi)$ cm
- ⑤  $(48 + 12\pi)$ cm

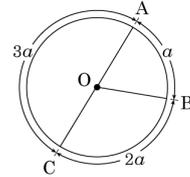
**해설**

그림과 같이 선을 그으면,



곡선의 길이는 반지름이 6cm 인 원의 둘레이므로,  
 $2\pi \times 6 = 12\pi$  (cm)  
 직선의 길이는  $12 \times 4 = 48$  (cm)  
 따라서, 필요한 끈의 길이는  $(12\pi + 48)$ cm

6. 다음 그림과 같이  $\widehat{AB} = a$ ,  $\widehat{BC} = 2a$ ,  $\widehat{AC} = 3a$  일 때,  $\angle BOC$  의 크기를 구하여라.



[배점 3, 하상]

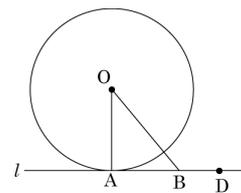
▶ 답:      °

▷ 정답:  $120^\circ$

**해설**

$\widehat{AB} : \widehat{BC} : \widehat{AC} = a : 2a : 3a = 1 : 2 : 3$  이고  
 부채꼴의 호의 길이는 중심각의 크기에 정비례하  
 므로  $\angle BOC = 360^\circ \times \frac{2}{6} = 120^\circ$  이다.

7. 다음 그림에서 직선  $l$  은 원의 접선이고 점 A 는 접점이다.  $\angle OBD = 120^\circ$  일 때,  $\angle AOB$  의 크기는?



[배점 3, 하상]

- ①  $30^\circ$       ②  $45^\circ$       ③  $60^\circ$
- ④  $70^\circ$       ⑤  $90^\circ$





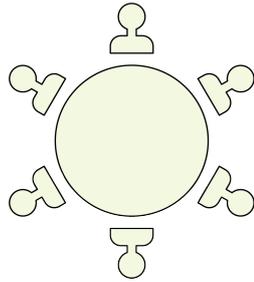
해설

② 현의 길이는 중심각의 크기에 비례하지 않는다.

해설

사각형의 네 각의 합은  $360^\circ$  이고  $\angle A$  와  $\angle B$  는  $90^\circ$  이므로  $360^\circ - 90^\circ - 90^\circ - 60^\circ = 120^\circ$  이다.

15. 그림과 같이 6 명의 학생들이 등글게 앉아 있다. 양 옆에 앉은 친구들을 제외하고 서로 간을 줄로 연결하려고 한다. 줄은 모두 몇 개인가?

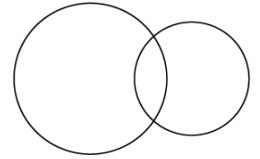


[배점 2, 하하]

▶ 답: 개

▶ 정답: 9개

17. 다음 그림은 두 원형 도로를 나타낸 것이다. 두 원형 도로에 동시에 접하는 도로를 건설하는 방법은 모두 몇 가지인지 구하여라.



[배점 2, 하하]

▶ 답: 가지

▶ 정답: 2가지

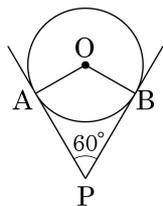
해설

줄의 개수는 양 옆에 앉은 친구들을 제외하므로 학생 수를  $n$  으로 하는  $n$  각형의 대각선의 총 개수와 같다. 학생 수는 6 명이므로 육각형의 대각선의 총 개수를 구하면  $\frac{6(6-3)}{2} = 9$  (개) 이다. 따라서 줄의 개수는 9 개이다.

해설

두 원형 도로는 한 원이 다른 원과 두 개의 점에서 만날 때이므로 공통접선이 총 2 개이다.

16. 다음 그림에서  $\vec{PA}$ ,  $\vec{PB}$  는 원 O의 접선이고  $\angle APB = 60^\circ$  일 때,  $\angle AOB$  의 크기를 구하여라.



[배점 2, 하하]

▶ 답: °

▶ 정답:  $120^\circ$