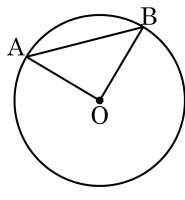
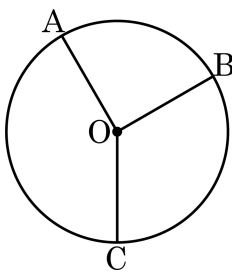


1. 다음 중 그림의 원 O 에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



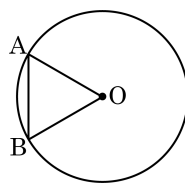
- ①  $5.0\text{pt}\widehat{AB}$  와 반지름 OA 와 OB 로 둘러싸인 도형은 부채꼴이다.
- ② 가장 긴 현은 반지름이다.
- ③  $5.0\text{pt}\widehat{AB}$  와  $\overline{AB}$  로 둘러싸인 도형은 활꼴이다.
- ④  $\angle AOB$  는  $5.0\text{pt}\widehat{AB}$  에 대한 중심각이다.
- ⑤  $5.0\text{pt}\widehat{AB}$  를 호라고 한다.

2. 다음 그림의 원 O 에서  $\widehat{AB} : \widehat{BC} : \widehat{CA} = 3 : 4 : 5$  가 되도록 점 A,B,C 를 잡을 때,  $\angle AOB$  의 크기를 구하면?



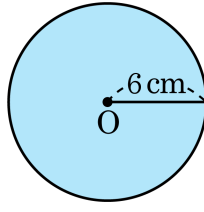
- ①  $30^\circ$       ②  $45^\circ$       ③  $60^\circ$       ④  $90^\circ$       ⑤  $120^\circ$

3. 다음 그림에서 현 AB의 길이가 원 O의 반지름의 길이와 같을 때,  $\angle AOB$ 의 크기를 구하여라.



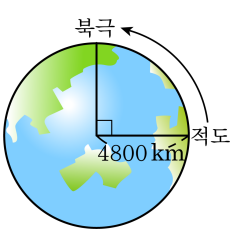
▶ 답: \_\_\_\_\_°

4. 반지름의 길이가 6cm 인 원의 둘레의 길이와 원의 넓이를 옳게 짝지은 것은?



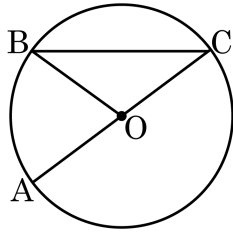
- |                                         |                                         |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| ① $10\pi\text{cm}$ , $36\pi\text{cm}^2$ | ② $10\pi\text{cm}$ , $34\pi\text{cm}^2$ |
| ③ $11\pi\text{cm}$ , $36\pi\text{cm}^2$ | ④ $12\pi\text{cm}$ , $34\pi\text{cm}^2$ |
| ⑤ $12\pi\text{cm}$ , $36\pi\text{cm}^2$ |                                         |

5. 지구 반지름이 4800km 인 구라고 가정했을 때, 지구의 적도에서 지구 표면을 따라 움직여 지구의 북극까지 가는 가장 짧은 거리를 구하여라.



➡ 답: \_\_\_\_\_ km

6. 다음 그림의 원 O 에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

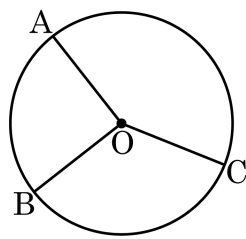


- ①  $5.0\text{pt}\widehat{BC}$  와 반지름 OB, OC 로 둘러싸인 도형은 부채꼴이다.
- ② 원의 중심 O 를 지나는 현은 지름이 아닐 수도 있다.
- ③  $\overline{BC}$  와  $5.0\text{pt}\widehat{BC}$  로 둘러싸인 도형은 활꼴이다.
- ④  $\angle BOC$  는  $5.0\text{pt}\widehat{BC}$  에 대한 중심각이다.
- ⑤  $\overline{BC}$  를 현이라고 한다.

7. 다음 중 옳지 않은 것은?

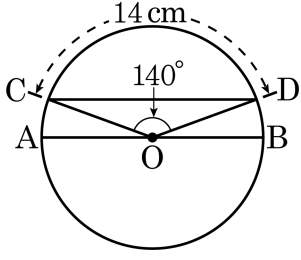
- ① 다각형에서 변의 개수와 꼭짓점의 개수는 같다.
- ② 현의 길이는 중심각의 크기에 정비례한다.
- ③ 다각형의 이웃하지 않는 두 꼭짓점을 이은 선분을 다각형의 대각선이라고 한다.
- ④ 모든 변의 길이가 같고 모든 내각의 크기가 같은 다각형을 정다각형이라고 한다.
- ⑤ 한 원에서 중심각의 크기가 같은 두 호의 길이는 같다.

8. 다음 그림의 원 O 에서  $\widehat{5.0ptAB} : \widehat{5.0ptBC} : \widehat{5.0ptCA} = 3 : 4 : 5$  이다.  $\widehat{5.0ptAB}$ 에 대한 중심각의 크기를 구하여라.



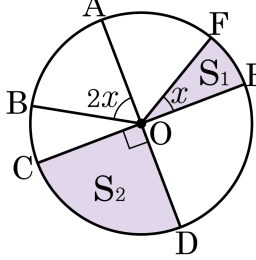
 답: \_\_\_\_\_ °

9. 다음 그림에서  $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$  이고  $5.0\text{pt}\widehat{CD} = 14\text{cm}$ ,  $\angle COD = 140^\circ$  일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{AC} + 5.0\text{pt}\widehat{BD}$  의 길이를 구하여라.



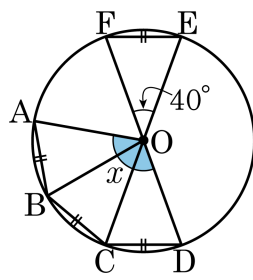
 답: \_\_\_\_\_ cm

10. 다음 그림에서  $\angle EOF = x$ ,  $\angle AOB = 2x$  이고,  $\widehat{BC} = \widehat{EF}$  이며, 부채꼴 EOF의 넓이는  $S_1$ , 부채꼴 COD의 넓이는  $S_2$ 라 할 때,  $S_1 : S_2$ 의 비는?



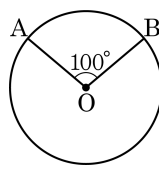
- ① 1 : 2      ② 2 : 3      ③ 3 : 4      ④ 1 : 3      ⑤ 1 : 4

11. 다음 그림과 같이 원 O 에서  $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{EF}$ ,  $\angle EOF = 40^\circ$  일 때,  $x$  의 값을 구하여라.



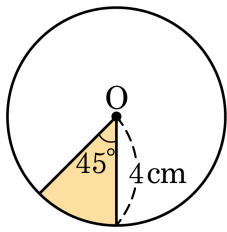
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

12. 다음 그림에서 부채꼴 AOB의 넓이가  $30$  일 때, 원 O의 넓이를 구하여라.



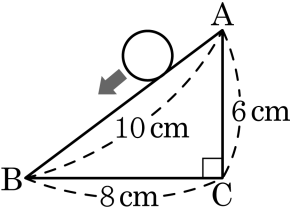
 답: \_\_\_\_\_

13. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 4cm 일 때, 색칠된 부분의 넓이는?



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

14. 다음 그림의  $\triangle ABC$  의 변 위로 반지름의 길이가 1cm 인 원을 굴려서 삼각형의 둘레를 한 바퀴 돌 때, 원이 지나간 부분의 넓이는?

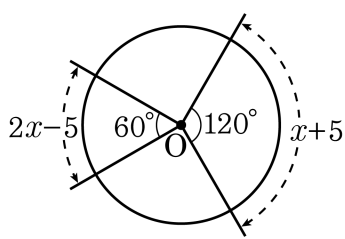


- ①  $4\pi + 48(\text{cm}^2)$       ②  $2\pi + 48(\text{cm}^2)$       ③  $2\pi + 40(\text{cm}^2)$   
 ④  $4\pi + 40(\text{cm}^2)$       ⑤  $6\pi + 50(\text{cm}^2)$

**15.** 반지름의 길이가  $5\text{cm}$  이고, 넓이가  $5\pi\text{cm}^2$  인 부채꼴의 호의 길이를 구하면?

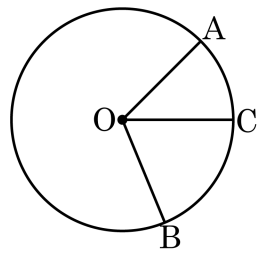
- ①  $2\pi\text{cm}$       ②  $3\pi\text{cm}$       ③  $4\pi\text{cm}$       ④  $5\pi\text{cm}$       ⑤  $6\pi\text{cm}$

16. 다음 그림에서  $x$  의 값을 구하면?



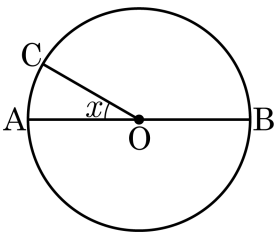
- ① 1                      ② 2                      ③ 3                      ④ 4                      ⑤ 5

17. 다음 그림과 같은 원 O 에서  $5.0\text{pt}\widehat{AB} : 5.0\text{pt}\widehat{AC} : 5.0\text{pt}\widehat{BC} = 11 : 2 : 3$  일 때,  $\angle AOC$  의 크기를 구하여라. (단,  $5.0\text{pt}\widehat{AB}$ 는 각이 큰쪽의 호)



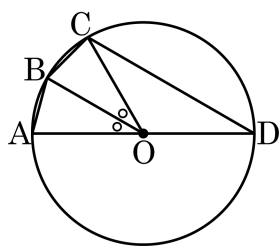
 답: \_\_\_\_\_ °

18. 다음 그림에서  $\overline{AB}$ 는 원의 지름이고  $5.0\text{pt}\widehat{BC}$ 의 길이가  $5.0\text{pt}\widehat{AC}$ 의 길이의 5 배일 때,  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



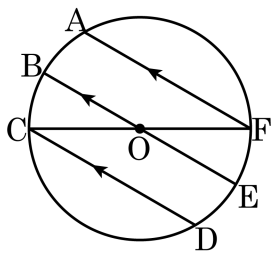
 답: \_\_\_\_\_ °

19. 다음 원 O 에서  $\overline{AD}$  는 지름이고  $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{BC}$ ,  $5.0\text{pt}\widehat{CD} = 45.0\text{pt}\widehat{AB}$  일 때,  $\angle ODC$  의 크기는?



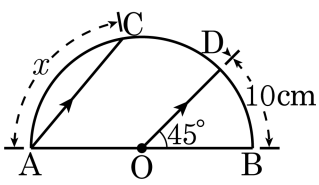
- ①  $15^\circ$       ②  $18^\circ$       ③  $20^\circ$       ④  $25^\circ$       ⑤  $30^\circ$

20. 다음 그림과 같이  $\overline{AF} \parallel \overline{BE} \parallel \overline{CD}$  일 때,  $2\angle BOC$  와 크기가 같은 각을 모두 고르면?



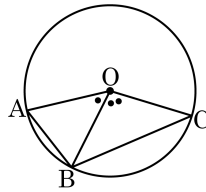
- ①  $\angle AOF$
- ②  $\angle COD$
- ③  $\angle AOC$
- ④  $\angle AOE$
- ⑤  $\angle DOF$

21. 다음 그림에서  $\overline{AB}$ 는 원 O의 지름이고,  $\overline{AC} \parallel \overline{OD}$ 이다.  $\angle BOD = 45^\circ$ ,  $5.0\text{pt}\widehat{BD} = 10\text{cm}$  일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{AC}$ 의 길이를 구하여라.



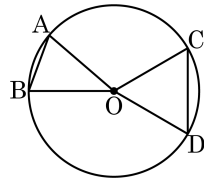
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

22. 다음 그림의 원 O 에서  $\angle BOC = 2\angle AOB$  일 때,  
다음 중 옳지 않은 것은?



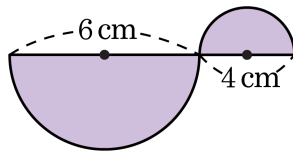
- ①  $5.0\text{pt}\widehat{BC} = 25.0\text{pt}\widehat{AB}$
- ②  $5.0\text{pt}\widehat{AB} = \frac{1}{3}5.0\text{pt}\widehat{AC}$
- ③  $\overline{BC} = 2\overline{AB}$
- ④  $\overline{AC} < 3\overline{AB}$
- ⑤ 부채꼴OBC 의 넓이는 부채꼴OAB 의 넓이의 2 배이다.

23. 다음 그림과 같은 원에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?



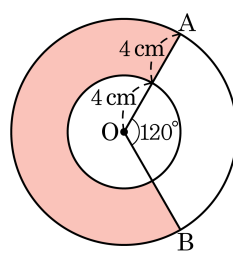
- ①  $\angle AOB = \angle COD$  이면  $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{CD}$  이다.
- ②  $\angle AOB = \angle COD$  이면  $\overline{AB} = \overline{CD}$  이다.
- ③  $2\angle AOB = \angle COD$  이면  $25.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{CD}$  이다.
- ④  $2\angle AOB = \angle COD$  이면  $2\overline{AB} = \overline{CD}$  이다.
- ⑤  $\angle AOB = \angle COD$  이면 부채꼴OAB의 넓이와 부채꼴OCD의 넓이는 같다.

24. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이는?



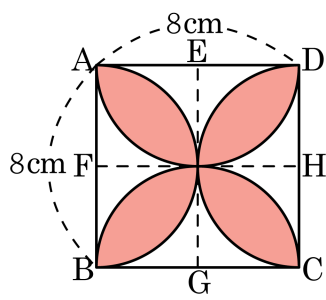
- ① 10cm                      ②  $10\pi$ cm                      ③ 20cm  
④  $(5\pi + 10)$ cm                      ⑤  $(10\pi + 10)$ cm

25. 다음 그림의 두 동심원 O 에서 색칠한 부분의 넓이는?



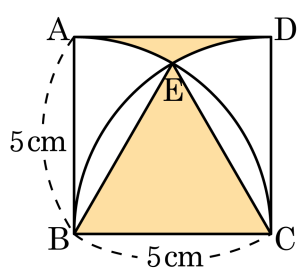
- ①  $16\pi \text{ cm}^2$       ②  $32\pi \text{ cm}^2$       ③  $48\pi \text{ cm}^2$   
 ④  $64\pi \text{ cm}^2$       ⑤  $80\pi \text{ cm}^2$

26. 다음 그림과 같은 정사각형 ABCD 에서 색칠한 부분의 넓이는?



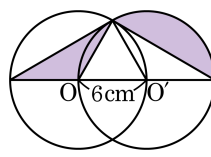
- ①  $24(\pi - 2)\text{cm}^2$       ②  $26(\pi - 2)\text{cm}^2$       ③  $28(\pi - 2)\text{cm}^2$   
 ④  $30(\pi - 2)\text{cm}^2$       ⑤  $32(\pi - 2)\text{cm}^2$

27. 다음 정사각형 ABCD 에서 색칠한 부분의 넓이는?



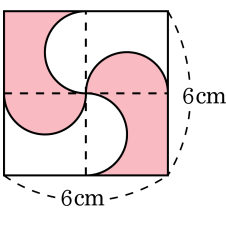
- ①  $20 - 20\pi(\text{cm}^2)$                       ②  $20 + \frac{20\pi}{3}(\text{cm}^2)$   
 ③  $25 + \frac{25\pi}{3}(\text{cm}^2)$                       ④  $25 - \frac{25\pi}{3}(\text{cm}^2)$   
 ⑤  $25 - \frac{25\pi}{6}(\text{cm}^2)$

28. 다음 그림과 같은 도형에서 색칠한 부분의 넓이는?



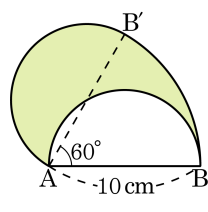
- ①  $10\pi(\text{cm}^2)$       ②  $11\pi(\text{cm}^2)$       ③  $12\pi(\text{cm}^2)$   
 ④  $13\pi(\text{cm}^2)$       ⑤  $14\pi(\text{cm}^2)$

29. 다음 그림의 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



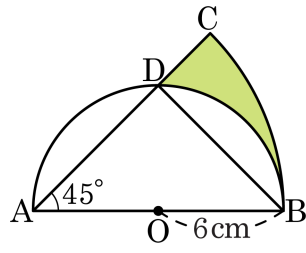
 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

30. 다음 그림은 지름 10 cm 인 반원을 점A 를 중심으로  $60^\circ$  만큼 회전한 것이다. 색칠한 부분의 넓이는?



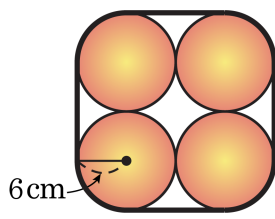
- ①  $\frac{100}{3}\pi \text{ cm}^2$       ②  $\frac{50}{3}\pi \text{ cm}^2$       ③  $\frac{101}{6}\pi \text{ cm}^2$   
 ④  $\frac{50}{6}\pi \text{ cm}^2$       ⑤  $\frac{25}{6}\pi \text{ cm}^2$

31. 다음 그림과 같은 반지름의 길이가 6cm 인 반원과  $\angle CAB = 45^\circ$  인 부채꼴에서 색칠한 부분의 넓이는?



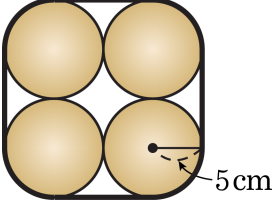
- ①  $(9\pi - 18)\text{cm}^2$       ②  $(9\pi - 16)\text{cm}^2$       ③  $(9\pi + 12)\text{cm}^2$   
 ④  $(9\pi + 18)\text{cm}^2$       ⑤  $(9\pi + 9)\text{cm}^2$

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



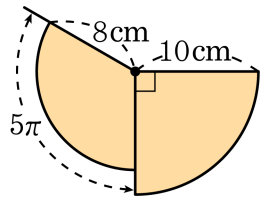
- ①  $(36 + 12\pi)\text{cm}$       ②  $(48 + 36\pi)\text{cm}$       ③  $(24 + 36\pi)\text{cm}$   
 ④  $(48 + 24\pi)\text{cm}$       ⑤  $(48 + 12\pi)\text{cm}$

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



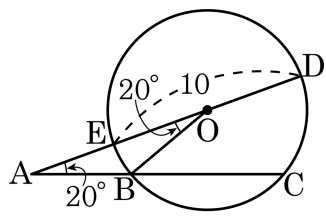
- ①  $(20 + 10\pi)\text{cm}$
- ②  $(20 + 25\pi)\text{cm}$
- ③  $(40 + 10\pi)\text{cm}$
- ④  $(40 + 25\pi)\text{cm}$
- ⑤  $(50 + 10\pi)\text{cm}$

34. 다음과 같은 두 부채꼴의 넓이의 합은 얼마인가?



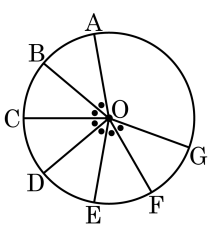
- ①  $30\pi\text{cm}^2$       ②  $35\pi\text{cm}^2$       ③  $40\pi\text{cm}^2$   
 ④  $45\pi\text{cm}^2$       ⑤  $50\pi\text{cm}^2$

35. 다음 그림에서  $\angle DAB = \angle BOE = 20^\circ$ ,  $\overline{ED} = 10\text{cm}$  일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{CD}$ 의 길이를 구하여라. (단, 원주율은 3 으로 계산한다.)



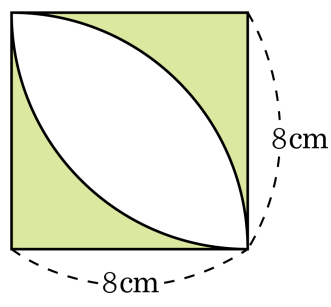
 답: \_\_\_\_\_

36. 다음 그림에서 6 개의 각의 크기는 모두 같다.  
다음 중 옳은 것은?



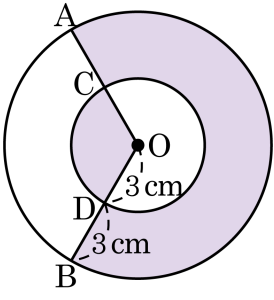
- ①  $\frac{2}{3}\overline{AD} = \overline{EF}$
- ② (부채꼴 OAB 의 넓이) $\times 2 =$  (부채꼴 OEG 의 넓이)
- ③  $\frac{3}{4}5.0\text{pt}24.88\text{pt}\widehat{ABE} = 5.0\text{pt}24.88\text{pt}\widehat{EFG}$
- ④  $2\overline{EF} = \overline{AC}$
- ⑤  $\overline{AC} > 2\overline{FG}$

37. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 8cm 인 정사각형 안에 각 변을 만지름으로 하는 부채꼴이 있을 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



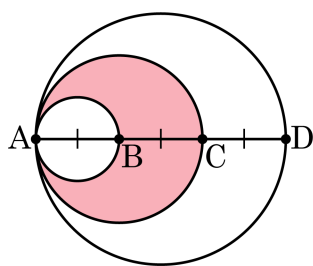
➡ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

38. 다음의 그림에서  $\overline{OD} = 3\text{cm}$ ,  $\overline{BD} = 3\text{cm}$  이고, 부채꼴  $OAB$  의 넓이는  $12\pi\text{cm}^2$  이다. 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

39. 다음 그림은  $\overline{AD} = 6\text{cm}$  이고,  $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD}$  인 원이다. 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$