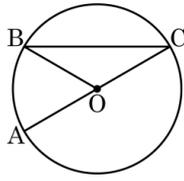


1. 다음 중 아래 그림의 원 O 에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

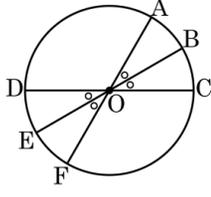


- ① \overline{BC} 를 현이라고 한다.
- ② $\angle BOC$ 는 5.0pt \widehat{BC} 에 대한 중심각이다.
- ③ 5.0pt \widehat{BC} 와 \overline{BC} 로 둘러싸인 도형은 활꼴이다.
- ④ 원의 중심 O 를 지나는 현은 지름이 아닐 수도 있다.
- ⑤ 5.0pt \widehat{BC} 와 반지름 OB , OC 로 둘러싸인 도형은 부채꼴이다.

2. 다음 그림의 원 O 에 대하여 다음 □안에 알맞은 수를 순서대로 적은 것은?

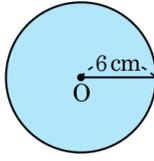
(1) $5.0\text{pt}\widehat{AC} = \square 5.0\text{pt}\widehat{BC}$

(2) $5.0\text{pt}\widehat{DE} = \square 5.0\text{pt}\widehat{DF}$



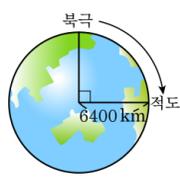
- ① $1, \frac{1}{2}$ ② $1, \frac{1}{3}$ ③ $2, \frac{1}{2}$ ④ $2, \frac{1}{3}$ ⑤ $3, \frac{1}{2}$

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



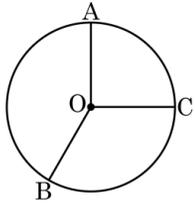
- | | |
|---|---|
| ① $10\pi\text{cm}$, $36\pi\text{cm}^2$ | ② $10\pi\text{cm}$, $34\pi\text{cm}^2$ |
| ③ $11\pi\text{cm}$, $36\pi\text{cm}^2$ | ④ $12\pi\text{cm}$, $34\pi\text{cm}^2$ |
| ⑤ $12\pi\text{cm}$, $36\pi\text{cm}^2$ | |

4. 지구가 반지름이 6400km 인 구라고 가정했을 때, 지구의 북극에서 지구 표면을 따라 움직여 지구의 적도까지 가장 짧은 거리를 구하여라.



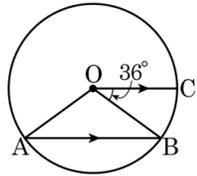
▶ 답: _____ km

5. 다음 그림의 원 O 에서 $\angle AOB : \angle BOC : \angle COA = 5 : 4 : 3$ 이다.
5.0pt \widehat{AB} 길이가 5.0pt \widehat{AC} 길이의 몇 배인지 고르면?



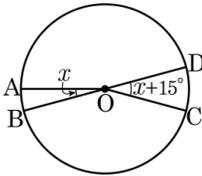
- ① $\frac{5}{4}$ 배 ② $\frac{1}{3}$ 배 ③ $\frac{5}{7}$ 배 ④ $\frac{4}{3}$ 배 ⑤ $\frac{5}{3}$ 배

6. 다음 그림에서 $\overline{OC} \parallel \overline{AB}$, $\angle BOC = 36^\circ$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{AB} : 5.0\text{pt}\widehat{BC}$ 의 비는?



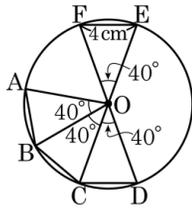
- ① 2 : 1 ② 3 : 1 ③ 4 : 1 ④ 3 : 2 ⑤ 4 : 3

7. 다음 그림의 원 O 에서 부채꼴 AOB 의 넓이가 24cm^2 이고 부채꼴 COD 의 넓이가 48cm^2 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



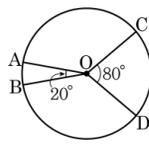
▶ 답: _____ °

8. 다음 중 옳지 않은 것은?



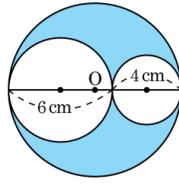
- ① $\overline{CD} = 4\text{cm}$ ② $\overline{EF} = \overline{AB}$ ③ $\overline{BC} = 4\text{cm}$
 ④ $\overline{AC} = \overline{BD}$ ⑤ $\overline{AC} = 8\text{cm}$

9. 다음 그림에서 $\angle AOB = 20^\circ$, $\angle COD = 80^\circ$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?



- ① $\overline{AB} = \frac{1}{4}\overline{CD}$ ② $\overline{AC} = \overline{BD}$
 ③ $5.0\text{pt}\widehat{AB} = \frac{1}{4}5.0\text{pt}\widehat{CD}$ ④ $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 5.0\text{pt}\widehat{BD}$
 ⑤ $\triangle ABO = \frac{1}{4}\triangle COD$

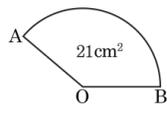
10. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이와 넓이를 각각 구하여라.



▶ 답: 둘레의 길이: _____ cm

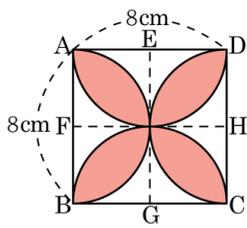
▶ 답: 넓이: _____ cm^2

11. 다음 그림은 $5.0\text{pt}\widehat{AB}$ 의 길이가 원 O의 둘레의 길이의 $\frac{7}{18}$ 이고 넓이가 21cm^2 인 부채꼴이다. 원 O의 넓이를 구하여라.



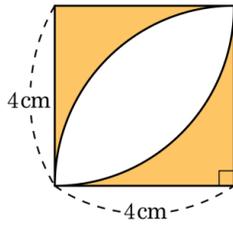
▶ 답: _____ cm^2

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



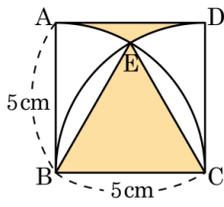
- ① $24(\pi - 2)\text{cm}^2$ ② $26(\pi - 2)\text{cm}^2$ ③ $28(\pi - 2)\text{cm}^2$
 ④ $30(\pi - 2)\text{cm}^2$ ⑤ $32(\pi - 2)\text{cm}^2$

13. 다음 색칠한 부분의 넓이는?



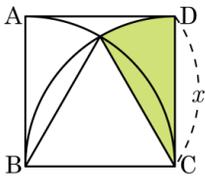
- ① $(16 - 4\pi)\text{cm}^2$ ② $(16 - 8\pi)\text{cm}^2$ ③ $(32 - 4\pi)\text{cm}^2$
④ $(32 - 16\pi)\text{cm}^2$ ⑤ $(32 - 8\pi)\text{cm}^2$

14. 다음 정사각형 ABCD 에서 색칠한 부분의 넓이는?



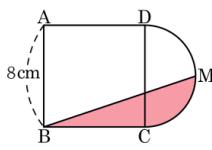
- ① $20 - 20\pi(\text{cm}^2)$ ② $20 + \frac{20\pi}{3}(\text{cm}^2)$
 ③ $25 + \frac{25\pi}{3}(\text{cm}^2)$ ④ $25 - \frac{25\pi}{3}(\text{cm}^2)$
 ⑤ $25 - \frac{25\pi}{6}(\text{cm}^2)$

15. 다음 그림의 정사각형 ABCD 에서 색칠한 부분의 넓이가 $3\pi \text{ cm}^2$ 일 때, 정사각형의 한 변의 길이 x 를 구하여라.



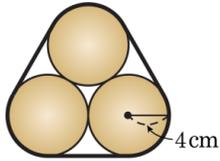
▶ 답: _____ cm

16. 한 변의 길이가 8cm 인 정사각형 ABCD와 \overline{CD} 를 지름으로 하는 반원을 그린 것이다. $5.0\text{pt}\overline{CM} = 5.0\text{pt}\overline{DM}$ 일 때, 어두운 부분의 넓이는?



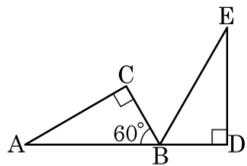
- ① $(8 + 4\pi)\text{cm}^2$ ② $(8 + 12\pi)\text{cm}^2$ ③ $(16 + 4\pi)\text{cm}^2$
 ④ $(16 + 8\pi)\text{cm}^2$ ⑤ $(20 + 8\pi)\text{cm}^2$

17. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 4cm 인 세 개의 원기둥을 묶을 때, 필요한 최소한의 끈의 길이는?



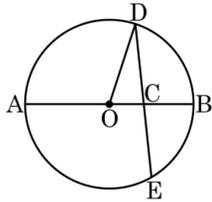
- ① $(20 + 4\pi)$ cm ② $(22 + 5\pi)$ cm ③ $(24 + 4\pi)$ cm
④ $(24 + 8\pi)$ cm ⑤ $(48 + 4\pi)$ cm

18. 다음 그림은 직각삼각형 ABC 를 점 B 을 중심으로 점 C 가 변 AB 의 연장선 위의 점 D 에 오도록 회전시킨 것이다. 점 A 가 움직인 거리는? (단, $\overline{AB} = 6\text{ cm}$, $\overline{BC} = 3\text{ cm}$)



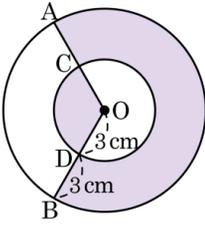
- ① $2\pi\text{ cm}$ ② $4\pi\text{ cm}$ ③ $6\pi\text{ cm}$
 ④ $8\pi\text{ cm}$ ⑤ $10\pi\text{ cm}$

19. 다음 그림에서 \overline{AB} 는 원O 의 지름으로 $\angle DOC = 3\angle ODC$ 이다.
5.0pt $\widehat{AE} : \widehat{BD}$ 를 구하면?



- ① 3 : 2 ② 3 : 5 ③ 5 : 2 ④ 5 : 3 ⑤ 5 : 7

20. 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: _____ cm^2