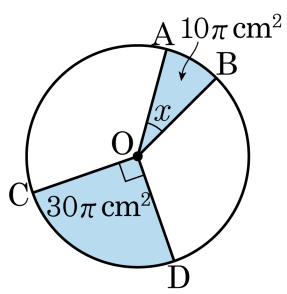
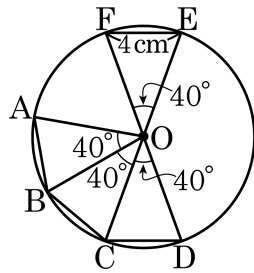


1. 다음 그림의 원 O 에서 x 의 크기는?



- ① 30° ② 40° ③ 50° ④ 60° ⑤ 70°

2. 다음 중 옳지 않은 것은?



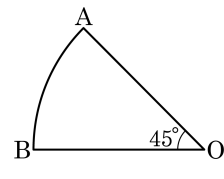
- ① $\overline{CD} = 4\text{cm}$ ② $\overline{EF} = \overline{AB}$ ③ $\overline{BC} = 4\text{cm}$
 ④ $\overline{AC} = \overline{BD}$ ⑤ $\overline{AC} = 8\text{cm}$

3. 반지름의 길이가 3cm , 호의 길이가 2π cm 인 부채꼴의 중심각의 크기는?

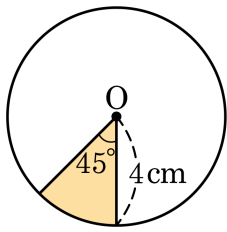
- ① 60° ② 90° ③ 100° ④ 120° ⑤ 240°

4. 다음 그림과 같은 부채꼴 AOB의 넓이가 8cm^2 일 때, 원 O의 넓이는?

- ① 61cm^2 ② 62cm^2 ③ 63cm^2
④ 64cm^2 ⑤ 65cm^2

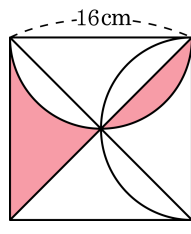


5. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 4cm 일 때, 색칠된 부분의 넓이는?



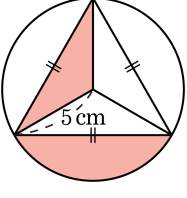
- ① $2\pi \text{ cm}^2$ ② $3\pi \text{ cm}^2$ ③ $4\pi \text{ cm}^2$
④ $5\pi \text{ cm}^2$ ⑤ $6\pi \text{ cm}^2$

6. 다음 정사각형에서 색칠된 부분의 넓이를 구하여라.



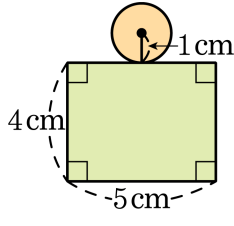
▶ 답: _____ cm^2

7. 다음 그림과 같은 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



 답: _____ cm²

8. 다음 그림과 같이 가로와 세로의 길이가 각각 5cm, 4cm인 직사각형 주위를 반지름의 길이가 1cm인 원이 돌고 있다. 이 원이 직사각형의 주위를 한 바퀴 돌았을 때, 이 원이 지나간 부분의 넓이는?



- ① $24 + 4\pi(\text{cm}^2)$ ② $24 + 6\pi(\text{cm}^2)$ ③ $36 + 4\pi(\text{cm}^2)$
 ④ $36 + 6\pi(\text{cm}^2)$ ⑤ $48 + 6\pi(\text{cm}^2)$

9. 반지름의 길이가 5cm 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 $6\pi\text{cm}$

10. 중심각의 크기가 60° 이고, 호의 길이가 $12\pi\text{cm}$ 인 부채꼴의 넓이는?

① $108\pi\text{cm}^2$

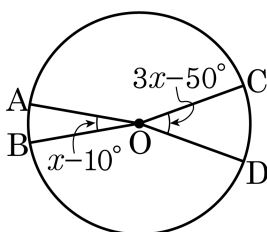
② $216\pi\text{cm}^2$

③ $144\pi\text{cm}^2$

④ $240\pi\text{cm}^2$

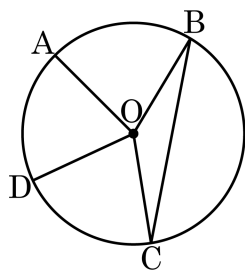
⑤ $432\pi\text{cm}^2$

11. 다음 그림의 원 O 에서 부채꼴 AOB 의 넓이가 24cm^2 이고 부채꼴 COD 의 넓이가 48cm^2 일 때, x 의 값을 구하여라.



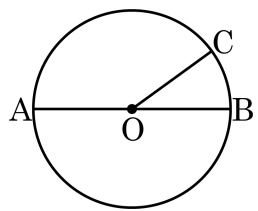
▶ 답: _____ °

12. 다음 원을 보고 $2\angle AOD = \angle BOC$ 일 때 옳은 것을 모두 고르면?



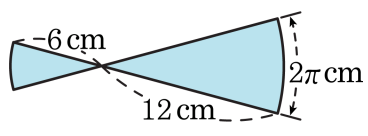
- | | |
|------------------------------------|--|
| ① $\overline{OA} = \overline{OC}$ | ② $25.0\text{pt}\widehat{AD} = 5.0\text{pt}\widehat{BC}$ |
| ③ $2\widehat{AD} = \widehat{BC}$ | ④ $2\triangle ODA = \triangle OBC$ |
| ⑤ $2\overline{OB} = \overline{DB}$ | |

13. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 45.0\text{pt}\widehat{BC}$ 일 때, $\angle BOC$ 의 크기를 구하여라.



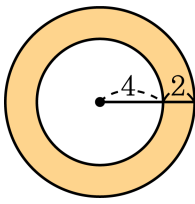
- ① 15° ② 20° ③ 30° ④ 36° ⑤ 45°

14. 다음 그림의 부채꼴에서 색칠한 부분의 넓이는?



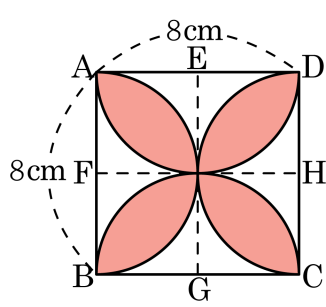
- ① $15\pi \text{ cm}^2$ ② $16\pi \text{ cm}^2$ ③ $17\pi \text{ cm}^2$
④ $18\pi \text{ cm}^2$ ⑤ $19\pi \text{ cm}^2$

15. 다음 그림의 어두운 부분의 둘레의 길이 l 과 넓이 S 는?



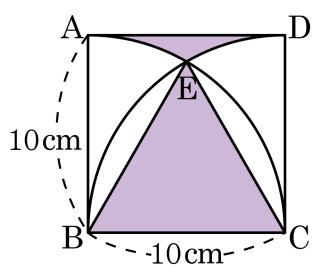
- ① $l = 12\pi, S = 18\pi$ ② $l = 14\pi, S = 18\pi$
③ $l = 20\pi, S = 20\pi$ ④ $l = 16\pi, S = 24\pi$
⑤ $l = 14\pi, S = 20\pi$

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



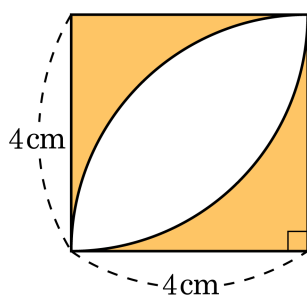
- ① $24(\pi - 2)\text{cm}^2$ ② $26(\pi - 2)\text{cm}^2$ ③ $28(\pi - 2)\text{cm}^2$
 ④ $30(\pi - 2)\text{cm}^2$ ⑤ $32(\pi - 2)\text{cm}^2$

17. 다음 정사각형 ABCD 에서 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



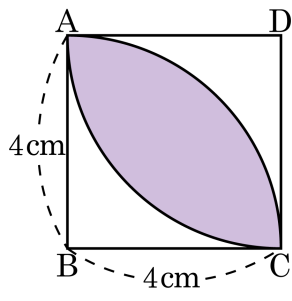
▶ 답: _____ cm^2

18. 다음 색칠한 부분의 넓이는?



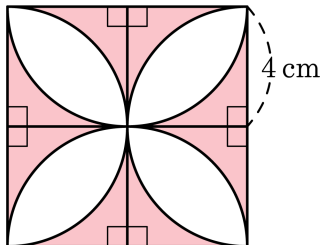
- ① $(16 - 4\pi)\text{cm}^2$ ② $(16 - 8\pi)\text{cm}^2$ ③ $(32 - 4\pi)\text{cm}^2$
 ④ $(32 - 16\pi)\text{cm}^2$ ⑤ $(32 - 8\pi)\text{cm}^2$

19. 다음 그림과 같이 정사각형 ABCD 에서 색칠한 부분의 넓이는?



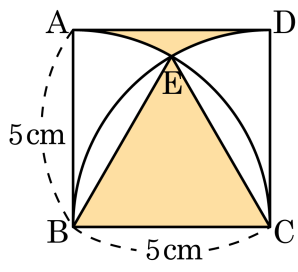
- ① $(8\pi - 8)\text{cm}^2$ ② $(8\pi - 16)\text{cm}^2$ ③ $(16\pi - 8)\text{cm}^2$
④ $(16\pi - 16)\text{cm}^2$ ⑤ $(32\pi - 8)\text{cm}^2$

20. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는?



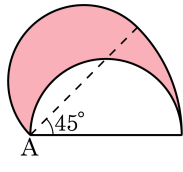
- ① $(126 - 30\pi)\text{cm}^2$ ② $(126 - 32\pi)\text{cm}^2$
 ③ $(127 - 32\pi)\text{cm}^2$ ④ $(127 - 30\pi)\text{cm}^2$
 ⑤ $(128 - 32\pi)\text{cm}^2$

21. 다음 정사각형 ABCD 에서 색칠한 부분의 넓이는?



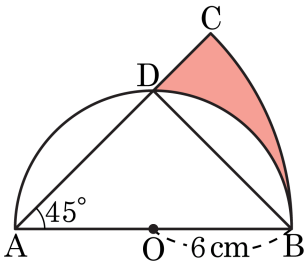
- ① $20 - 20\pi(\text{cm}^2)$ ② $20 + \frac{20\pi}{3}(\text{cm}^2)$
 ③ $25 + \frac{25\pi}{3}(\text{cm}^2)$ ④ $25 - \frac{25\pi}{3}(\text{cm}^2)$
 ⑤ $25 - \frac{25\pi}{6}(\text{cm}^2)$

22. 다음 그림과 같이 지름이 6 cm 인 반원을 점 A를 중심으로 45° 회전시켰을 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하면?



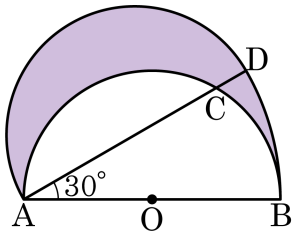
- ① $9\pi \text{ cm}^2$ ② $6\pi \text{ cm}^2$ ③ $\frac{9}{2}\pi \text{ cm}^2$
 ④ $3\pi \text{ cm}^2$ ⑤ $\frac{5}{2}\pi \text{ cm}^2$

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



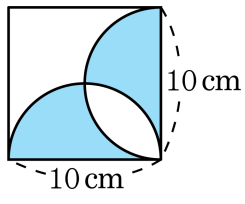
- ① $(9\pi - 18)\text{cm}^2$
- ② $(9\pi - 16)\text{cm}^2$
- ③ $(9\pi + 12)\text{cm}^2$
- ④ $(9\pi + 18)\text{cm}^2$
- ⑤ $(9\pi + 9)\text{cm}^2$

24. 다음 그림은 $\overline{AB}$ 를 지름으로 하는 반원을 점 A 를 중심으로 30° 회전시킨 것이다. $\overline{AO} = 6\text{cm}$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이는?



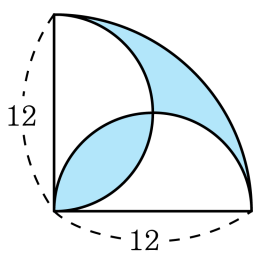
- ① $10\pi\text{cm}^2$ ② $11\pi\text{cm}^2$ ③ $12\pi\text{cm}^2$
 ④ $13\pi\text{cm}^2$ ⑤ $14\pi\text{cm}^2$

25. 다음 그림과 같은 도형의 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



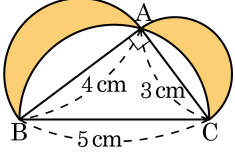
➤ 답: _____ cm^2

26. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이는?



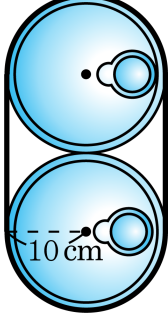
- ① 18π ② 6π ③ 12π ④ 36π ⑤ 24π

27. 다음 그림은 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC의 각 변을 지름으로 하는 반원을 그린 것이다. 색칠한 부분의 넓이를 구하면?



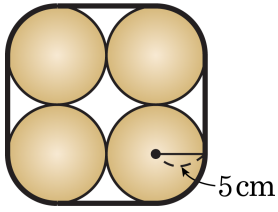
- ① 4 cm^2
- ② 6 cm^2
- ③ 8 cm^2
- ④ 10 cm^2
- ⑤ 12 cm^2

28. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 10cm 인 깡통을 끈으로 묶을 때, 필요한 끈의 최소 길이는? (단, 매듭의 길이는 생각하지 않는다.)



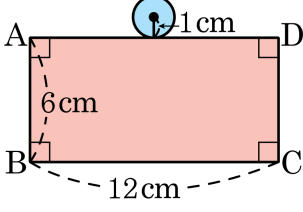
- ① $(13 + 20\pi)\text{cm}$
- ② $(15 + 20\pi)\text{cm}$
- ③ $(18 + 20\pi)\text{cm}$
- ④ $(30 + 20\pi)\text{cm}$
- ⑤ $(40 + 20\pi)\text{cm}$

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



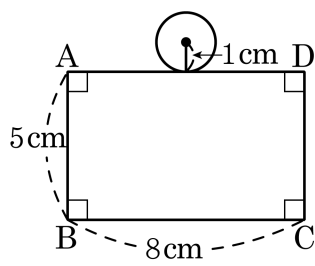
- ① $(20 + 10\pi)$ cm ② $(20 + 25\pi)$ cm ③ $(40 + 10\pi)$ cm
④ $(40 + 25\pi)$ cm ⑤ $(50 + 10\pi)$ cm

30. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1cm 인 동전을 가로, 세로의 길이가 각각 12cm, 6cm 인 직사각형 ABCD 의 둘레 위로 굴려서 처음의 위치에 오도록 하였을 때, 이 원이 지나간 부분의 넓이는?



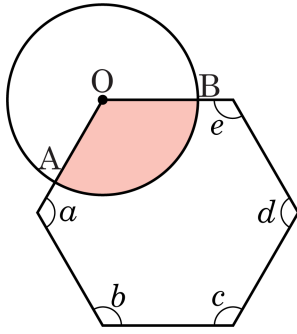
- ① $2\pi + 64(\text{cm}^2)$
 ② $2\pi + 68(\text{cm}^2)$
 ③ $2\pi + 72(\text{cm}^2)$
- ④ $4\pi + 68(\text{cm}^2)$
 ⑤ $4\pi + 72(\text{cm}^2)$

31. 다음 직사각형 ABCD 의 변 위를 반지름의 길이가 1cm 인 원이 2바퀴 돌았을 때, 원이 지나간 부분의 넓이를 구하여라.



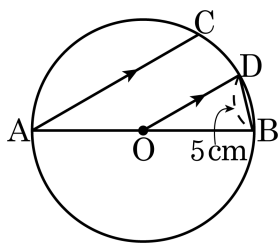
▶ 답: _____ cm^2

32. 다음 그림에서 부채꼴 AOB의 넓이가 $12\pi\text{cm}^2$ 이고 원 O의 넓이가 $36\pi\text{cm}^2$ 일 때, $a + b + c + d + e$ 의 값을 구하여라.



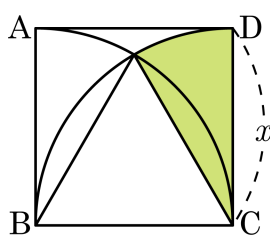
▶ 답: _____ °

33. 다음 그림과 같이 $\overline{AC} \parallel \overline{OD}$, $\overline{BD} = 5\text{cm}$ 일 때, $\overline{CD}$ 의 길이를 구하여라.



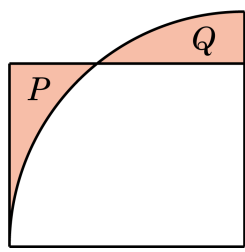
▶ 답: _____ cm

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



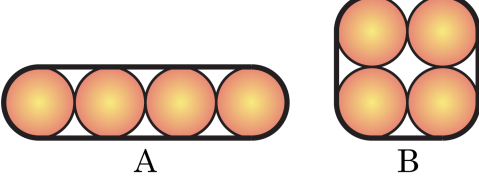
▶ 답: _____ cm

35. 다음 그림은 넓이가 9π 인 직사각형과 직사각형의 긴 변의 길이와 같은 길이를 반지름으로 하는 반원을 겹쳐놓은 것이다. 색칠한 두 부분 P, Q의 넓이가 같을 때, 직사각형의 짧은 변의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____

36. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 8cm 인 원기둥 4 개를 A, B 두 가지 방법으로 묶으려고 한다. 끈의 길이를 최소로 하려고 할 때, 길이가 긴 끈과 짧은 끈의 차를 구하여라.



▶ 답: _____ cm

37. 중심각이 60° 이고 넓이가 $24\pi\text{cm}^2$ 인 부채꼴의 호의 길이와 반지름이 $y\text{cm}$ 인 원의 둘레가 같은 값을 가질 때, y 는 얼마인가?

① 1

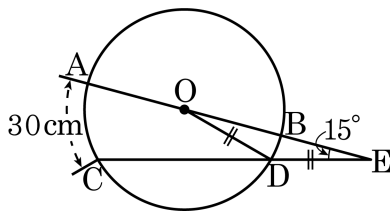
② 2

③ 3

④ 4

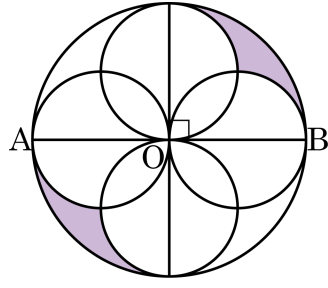
⑤ 5

38. 다음 그림에서 $\angle E = 15^\circ$, $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 30\text{ cm}$, $\overline{OD} = \overline{DE}$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{BD}$ 의 길이를 구하여라.



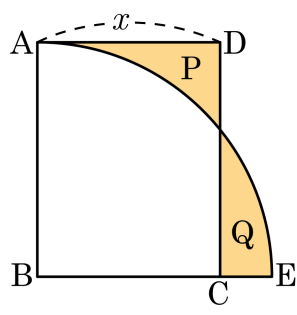
➡ 답: _____ cm

39. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는? (단, 큰 원의 지름 $\overline{AB}$ 의 길이는 16cm 이다.)



- ① $(2\pi - 4)\text{cm}^2$ ② $(4\pi - 8)\text{cm}^2$ ③ $(6\pi - 16)\text{cm}^2$
 ④ $(12\pi - 24)\text{cm}^2$ ⑤ $(16\pi - 32)\text{cm}^2$

40. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 $\overline{AB} = 6\text{cm}$ 인 직사각형이고 색칠한 두 부분 P 와 Q 의 넓이가 같을 때, x 는?



- ① π ② 1.5π ③ 2π ④ 2.5π ⑤ 3π