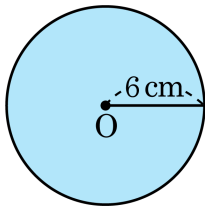


1. 반지름의 길이가 6cm 인 원의 둘레의 길이와 원의 넓이를 옳게 짝지은 것은?



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 $12\pi\text{cm}$, $36\pi\text{cm}^2$

2. 반지름의 길이가 5cm 인 원의 둘레의 길이와 넓이를 각각 옳게 짝지은 것은?

① $10\pi\text{cm}$, $25\pi\text{cm}^2$

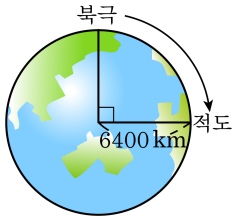
② $10\pi\text{cm}$, $24\pi\text{cm}^2$

③ $11\pi\text{cm}$, $25\pi\text{cm}^2$

④ $11\pi\text{m}$, $24\pi\text{cm}^2$

⑤ $12\pi\text{cm}$, $25\pi\text{cm}^2$

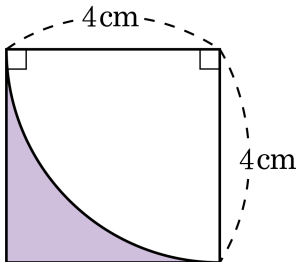
3. 지구가 반지름이 6400km 인 구라고 가정했을 때, 지구의 북극에서 지구 표면을 따라 움직여 지구의 적도까지 가장 짧은 거리를 구하여라.



답:

km

4. 다음 그림과 같은 도형에서 빗금 친 부분의 넓이는? (단, 단위는 생략한다.)



① $16 - 2\pi$

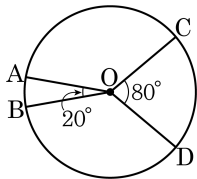
② $16 - 4\pi$

③ $20\pi - 16$

④ $40\pi - 16$

⑤ $12 + 2\pi$

5. 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 $\triangle ABO = \frac{1}{4}\triangle COD$

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

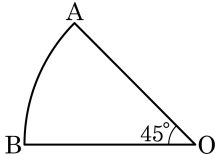
① 61cm^2

② 62cm^2

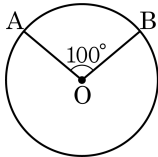
③ 63cm^2

④ 64cm^2

⑤ 65cm^2

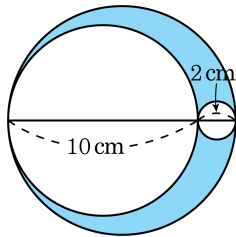


7. 다음 그림에서 부채꼴 AOB의 넓이가 30일 때, 원 O의 넓이를 구하여라.



답: _____

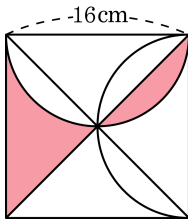
8. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이와 넓이를 각각 구하여라.



> 답: 둘레의 길이: _____ cm

> 답: 넓이: _____ cm^2

9. 다음 정사각형에서 색칠된 부분의 넓이를 구하여라.



답:

cm²

10. 다음 보기 중에서 옳은 것을 모두 고르면?

보기

- ㉠ 반지름의 길이에 대한 원주의 비율을 원주율이라 하며 그 값은 일정하다.
- ㉡ 한 원에서 가장 길이가 긴 현은 지름이다.
- ㉢ 한 원에서 같은 크기의 중심각에 대한 현의 길이는 같다.
- ㉣ 한 원에서 부채꼴의 호의 길이는 중심각의 크기에 정비례한다.
- ㉤ 한 원에서 부채꼴의 넓이는 중심각의 크기에 정비례한다.
- ㉥ 한 원에서 부채꼴의 현의 길이는 중심각의 크기에 정비례한다.

① ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉥, ㉦

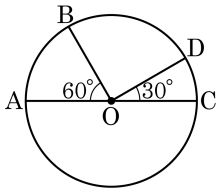
② ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

③ ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

④ ㉠, ㉡, ㉣, ㉤

⑤ ㉡, ㉣, ㉤

11. 다음 그림에서 $\overline{AC}$ 는 원 O 의 지름이고 $\angle AOB = 60^\circ$, $\angle COD = 30^\circ$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?



① $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 25.0\text{pt}\widehat{CD}$

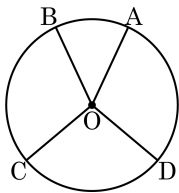
② $\overline{AB} = 2\overline{CD}$

③ $\overline{AB} > 2\overline{CD}$

④ $\overline{AB} = 2\overline{OC}$

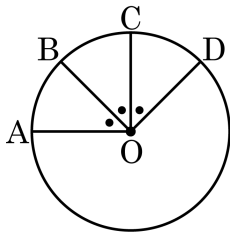
⑤ $\triangle AOB = \triangle COD$

12. 다음 그림의 부채꼴에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?



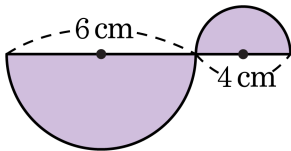
- ① $\angle AOB = \angle COD$ 이면 $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{CD}$ 이다.
- ② $\angle AOB = \angle COD$ 이면 $\overline{AB} = \overline{CD}$ 이다.
- ③ $\angle AOB = \angle COD$ 이면 부채꼴 OAB 의 넓이는 부채꼴 OCD 의 넓이와 같다.
- ④ $2\angle AOB = \angle COD$ 이면 $25.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{CD}$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

13. 다음 그림에서 점 O 는 원의 중심이다. $\angle AOB = \angle BOC = \angle COD$ 일 때, 옳지 않은 것은?



- ① $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{BC}$
- ② $\overline{AB} = \overline{BC}$
- ③ $2\overline{AB} = \overline{BD}$
- ④ $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 25.0\text{pt}\widehat{AB}$
- ⑤ 부채꼴 AOC 의 넓이는 부채꼴 AOB 의 넓이의 2 배이다.

14. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이는?



① 10cm

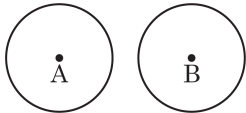
② $10\pi\text{cm}$

③ 20cm

④ $(5\pi + 10)\text{cm}$

⑤ $(10\pi + 10)\text{cm}$

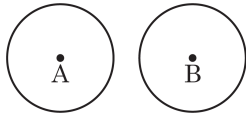
15. 다음 그림에서 두 원 A, B 는 합동이다. 원 A 의 둘레의 길이가 10π cm 일 때, 원 B 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

16. 다음 그림에서 두 원 A, B 는 합동이다. 원 A 의 둘레의 길이가 14π cm 일 때, 원 B 의 넓이를 구하면?



① 35π cm²

② 42π cm²

③ 49π cm²

④ 56π cm²

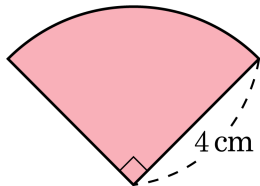
⑤ 63π cm²

17. 부채꼴의 반지름의 길이가 6 , 중심각의 크기가 300° 인 부채꼴의 호의 길이를 구하여라.



답: _____

18. 다음 부채꼴의 호의 길이와 넓이를 순서대로 적은 것은?



① π cm, π cm²

② 2π cm, 2π cm²

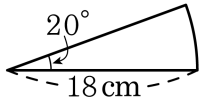
③ 2π cm, 4π cm²

④ π cm, 4π cm²

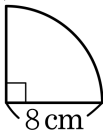
⑤ 3π cm, 4π cm²

19. 다음 부채꼴에서 넓이가 같은 것끼리 짝지어진 것을 구하여라.

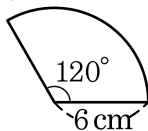
(가)



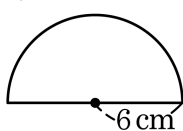
(나)



(다)



(라)



① (가), (나)

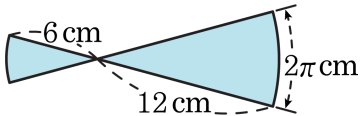
② (가), (다)

③ (나), (라)

④ (다), (라)

⑤ (가), (라)

20. 다음 그림의 부채꼴에서 색칠한 부분의 넓이는?



① $15\pi \text{ cm}^2$

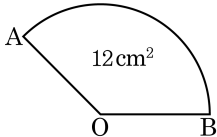
② $16\pi \text{ cm}^2$

③ $17\pi \text{ cm}^2$

④ $18\pi \text{ cm}^2$

⑤ $19\pi \text{ cm}^2$

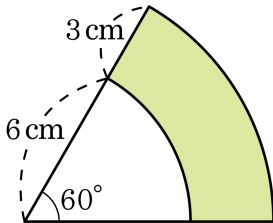
21. 다음 그림은 $5.0\text{pt}\widehat{AB}$ 의 길이가 원 O 의 둘레의 길이의 $\frac{3}{8}$ 이고, 넓이가 12cm^2 인 부채꼴이다. 원 O 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

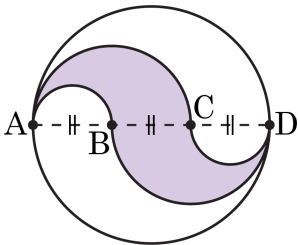
22. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답:

cm^2

23. 다음 그림에서 $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD}$ 이고, $\overline{AD}$ 는 원의 지름이다. $\overline{AD} = 15\text{cm}$ 일 때, 색칠한 부분의 둘레의 길이는?



① $9\pi\text{cm}$

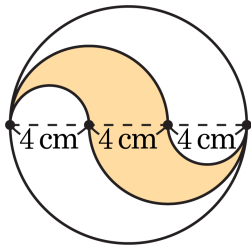
② $11\pi\text{cm}$

③ $13\pi\text{cm}$

④ $15\pi\text{cm}$

⑤ $17\pi\text{cm}$

24. 다음 그림은 지름의 길이가 12cm 인 원이다. 색칠한 부분의 둘레의 길이는?



① $10\pi\text{cm}$

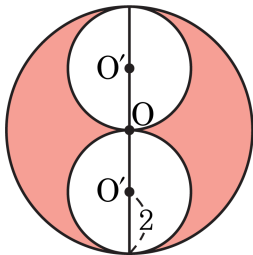
② $12\pi\text{cm}$

③ $14\pi\text{cm}$

④ $16\pi\text{cm}$

⑤ $18\pi\text{cm}$

25. 다음 그림의 어두운 부분의 둘레의 길이 l 과 넓이 S 는?



① $l = 12\pi, S = 12\pi$

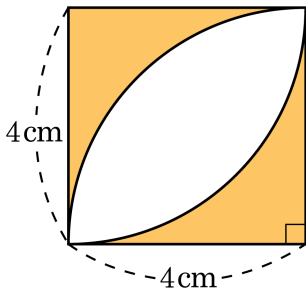
② $l = 12\pi, S = 8\pi$

③ $l = 16\pi, S = 20\pi$

④ $l = 16\pi, S = 8\pi$

⑤ $l = 20\pi, S = 12\pi$

26. 다음 색칠한 부분의 넓이는?



① $(16 - 4\pi)\text{cm}^2$

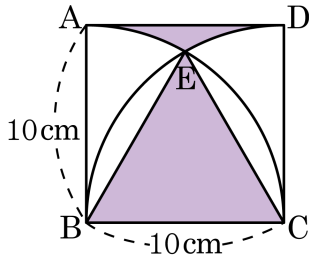
② $(16 - 8\pi)\text{cm}^2$

③ $(32 - 4\pi)\text{cm}^2$

④ $(32 - 16\pi)\text{cm}^2$

⑤ $(32 - 8\pi)\text{cm}^2$

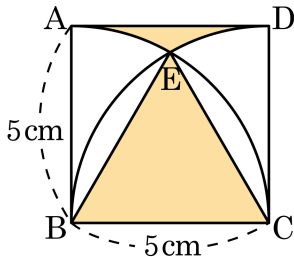
27. 다음 정사각형 ABCD 에서 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답:

cm²

28. 다음 정사각형 ABCD 에서 색칠한 부분의 넓이는?



① $20 - 20\pi(\text{cm}^2)$

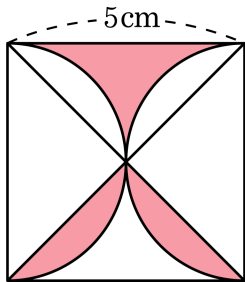
② $20 + \frac{20\pi}{3}(\text{cm}^2)$

③ $25 + \frac{25\pi}{3}(\text{cm}^2)$

④ $25 - \frac{25\pi}{3}(\text{cm}^2)$

⑤ $25 - \frac{25\pi}{6}(\text{cm}^2)$

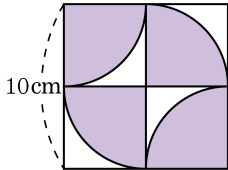
29. 다음 그림과 같은 정사각형 ABCD 에서 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답:

cm²

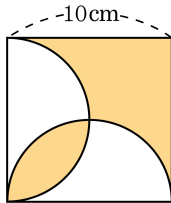
30. 다음 그림과 같은 정사각형에서 색칠한 부분의 넓이는?



답:

cm²

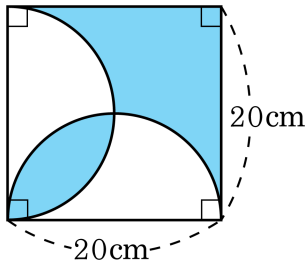
31. 다음 정사각형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

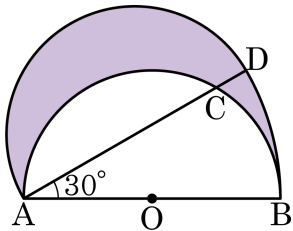
32. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이와 넓이를 각각 구하여라.



> 답: _____ cm

> 답: _____ cm^2

33. 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 $10\pi\text{cm}^2$

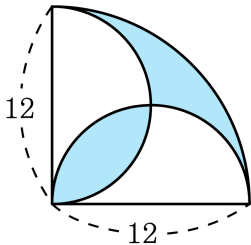
② $11\pi\text{cm}^2$

③ $12\pi\text{cm}^2$

④ $13\pi\text{cm}^2$

⑤ $14\pi\text{cm}^2$

34. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이는?



① 18π

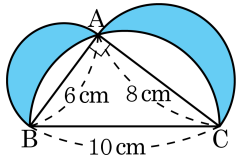
② 6π

③ 12π

④ 36π

⑤ 24π

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



① $20\pi \text{ cm}^2$

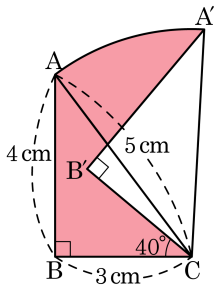
② $22\pi \text{ cm}^2$

③ 24 cm^2

④ 27 cm^2

⑤ 28 cm^2

36. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC가 있다. $\triangle ABC$ 를 점 C를 중심으로 하여 시계 방향으로 40° 회전 이동한 도형을 $\triangle A'B'C$ 라고 할 때, 색칠한 부분의 넓이는?



① $\frac{22}{3}\pi \text{ cm}^2$

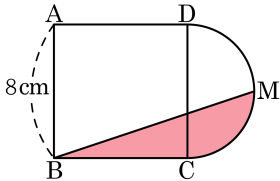
④ $\frac{25}{9}\pi \text{ cm}^2$

② $\frac{28}{3}\pi \text{ cm}^2$

⑤ $\frac{49}{9}\pi \text{ cm}^2$

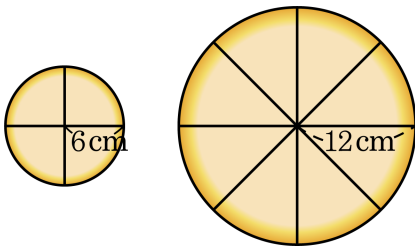
③ $\frac{7}{9}\pi \text{ cm}^2$

37. 한 변의 길이가 8cm 인 정사각형 ABCD 와 $\overline{CD}$ 를 지름으로 하는 반원을 그린 것이다. $5.0\text{pt}\widehat{CM} = 5.0\text{pt}\widehat{DM}$ 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 $(20 + 8\pi)\text{cm}^2$

38. 다음 그림과 같이 높이는 같지만 반지름의 길이는 각각 6 cm, 12 cm 인 두 개의 케이크가 있다. 첫 번째 케이크는 4 등분하고 두 번째 케이크는 8 등분한 후 각각을 위에서 보았다. 한 조각의 넓이가 더 큰 케이크 조각의 넓이를 구하여라.



답:

cm²

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

① $144\pi\text{cm}^2$

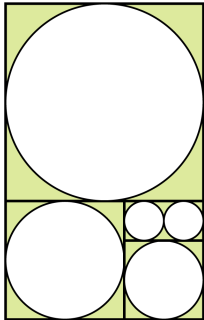
② $189\pi\text{cm}^2$

③ $216\pi\text{cm}^2$

④ $240\pi\text{cm}^2$

⑤ $432\pi\text{cm}^2$

40. 다음 그림과 같이 직사각형을 여러 개의 정사각형으로 나누고 각 정사각형에 내접하는 원을 그렸다. 직사각형의 가로의 길이와 세로의 길이의 차는 6cm 일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2