

1. 다음 보기 중 다각형인 것의 개수는?

보기

㉠ 정사각형	㉡ 정사면체	㉢ 원기둥
㉣ 구각형	㉤ 정삼각형	㉥ 십각형
㉦ 구	㉧ 칠각형	

- ① 3 개
- ② 4 개
- ③ 5 개
- ④ 6 개
- ⑤ 7 개

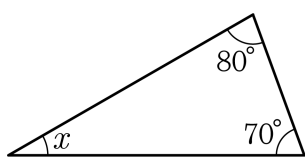
2. 칠각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수를 구하여라.

 답: _____ 개

3. 대각선의 총수가 20 개인 다각형의 꼭짓점의 개수를 구하여라.

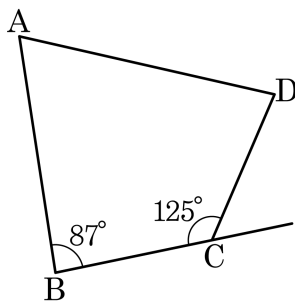
 답: _____ 개

4. 다음 그림의 삼각형에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



 답: _____ °

5. 다음 그림의 $\square ABCD$ 에서 $\angle C$ 의 외각의 크기를 구하여라.



 답: _____ °

6. 한 내각과 그 외각의 크기의 합은 항상 이다. 안에
알맞은 것을 넣으시오.

 답: _____ °

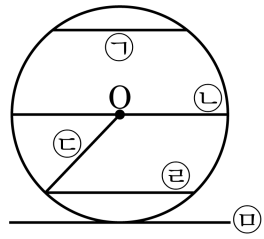
7. 정십이각형의 내각의 합, 외각의 합을 각각 구하면?

- ① 900° , 360° ② 1800° , 360° ③ 900° , 540°
④ 1800° , 540° ⑤ 3600° , 540°

8. 정십이각형의 한 내각의 크기와 한 외각의 차를 구하면?

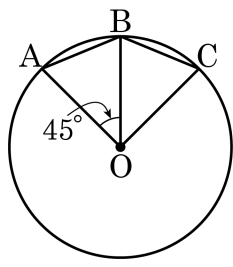
- ① 100° ② 110° ③ 120° ④ 130° ⑤ 140°

9. 다음 그림의 원 O에서 길이가 가장 긴 현은?



- ① ㉠
- ② ㉡
- ③ ㉢
- ④ ㉡
- ⑤ ㉣

10. 다음 그림의 원 O에서 $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{BC}$ 이고, $\angle AOB = 45^\circ$ 일 때, 옳은 것을 모두 골라라.



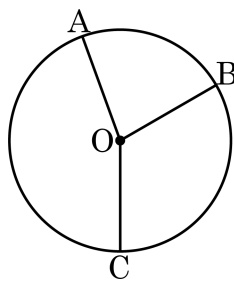
- ☐ $\overline{AB} = \overline{BC}$
- ☐ $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 5.0\text{pt}\widehat{AB} + 5.0\text{pt}\widehat{BC}$
- ☐ $5.0\text{pt}\widehat{ABC}$ 의 중심각의 크기는 90° 이다.
- ☐ $\triangle AOC = 2\triangle AOB$

답: _____

답: _____

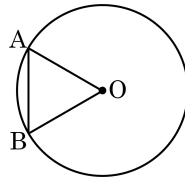
답: _____

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



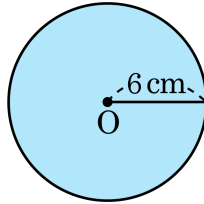
▶ 답: _____ °

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



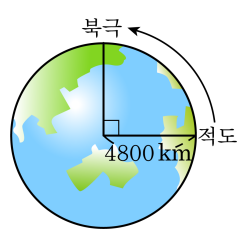
▶ 답: _____°

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



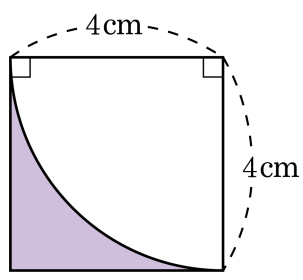
- | | |
|---|---|
| ① $10\pi\text{cm}$, $36\pi\text{cm}^2$ | ② $10\pi\text{cm}$, $34\pi\text{cm}^2$ |
| ③ $11\pi\text{cm}$, $36\pi\text{cm}^2$ | ④ $12\pi\text{cm}$, $34\pi\text{cm}^2$ |
| ⑤ $12\pi\text{cm}$, $36\pi\text{cm}^2$ | |

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



▶ 답: _____ km

15. 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 $12 + 2\pi$

16. 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ① 4 개의 선분으로 이루어진 정다각형은 정오각형이다.
- ② 정다각형은 한 꼭짓점에 대한 외각의 크기는 서로 같다.
- ③ 여러 개의 선분으로 둘러싸인 평면도형을 정다각형이라고 한다.
- ④ 모든 각의 크기가 같은 다각형을 정다각형이라고 한다.
- ⑤ 세 내각의 크기가 같은 삼각형은 정삼각형이다.

17. 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수가 5 개인 다각형을 구하여라.

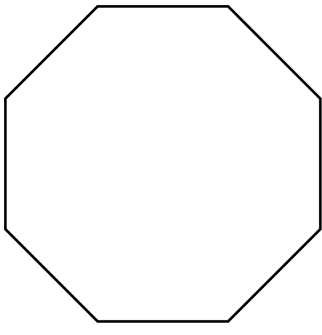
 답: _____

18. 다음 중 옳지 않은 것은?

다각형	한 꼭짓점에서 그은 대각선의 개수	대각선의 총 수
오각형	2	㉠
십각형	㉡	㉢
십오각형	㉣	㉤

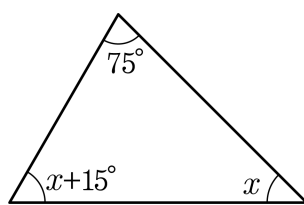
- ① ㉠ - 5
- ② ㉡ - 7
- ③ ㉢ - 40
- ④ ㉣ - 12
- ⑤ ㉤ - 90

19. 다음 그림의 팔각형에서 그을 수 있는 대각선의 총 수를 구하여라.



 답: _____ 개

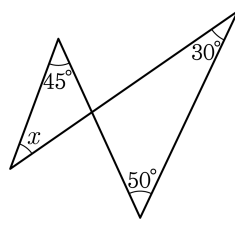
20. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



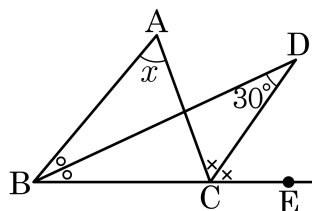
- ① 10° ② 20° ③ 30° ④ 35° ⑤ 45°

21. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하면?

- ① 30° ② 35° ③ 45°
④ 50° ⑤ 80°



22. 다음 그림에서 $\angle ABC$, $\angle ACE$ 의 이등분선의 교점을 D 라 한다. $\angle D = 30^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?

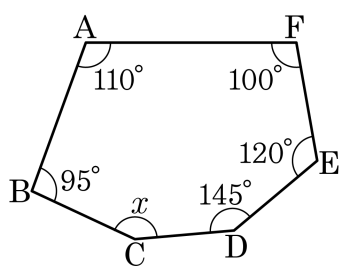


- ① 50° ② 55° ③ 60° ④ 65° ⑤ 70°

23. 다음 중 이십각형의 내각의 합으로 옳은 것은?

- ① 1240° ② 2440° ③ 3240° ④ 4420° ⑤ 5200°

24. 다음 그림에서 x 값을 구하여라.

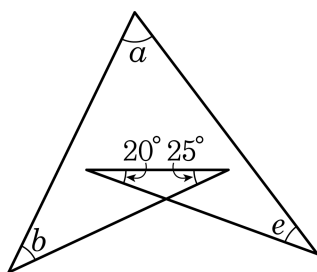


▶ 답: _____ $^\circ$

25. 다음 중 팔각형의 내각의 크기의 합과 외각의 크기의 합을 바르게 나타낸 것은?

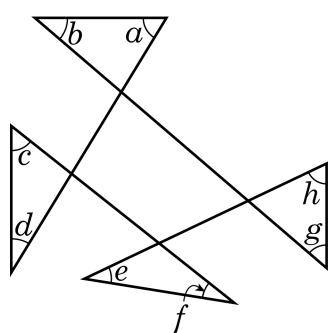
- ① 1080° , 180° ② 1080° , 360° ③ 1260° , 180°
④ 1260° , 360° ⑤ 1440° , 360°

26. 다음 그림에서 $\angle a + \angle b + \angle c$ 의 값을 구하면?



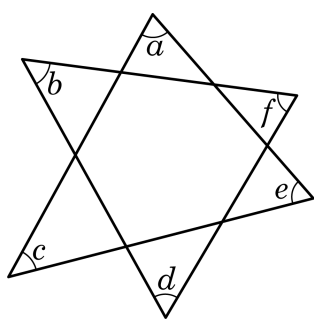
- ① 120° ② 130° ③ 135° ④ 150° ⑤ 180°

27. 다음 그림에서 $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e + \angle f + \angle g + \angle h$ 의 크기는?



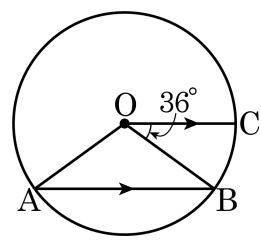
- ① 180° ② 360° ③ 540° ④ 720° ⑤ 900°

28. 다음 도형에서 $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e + \angle f$ 의 크기는?



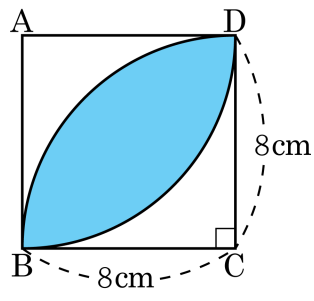
- ① 180° ② 270° ③ 360° ④ 450° ⑤ 540°

29. 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?



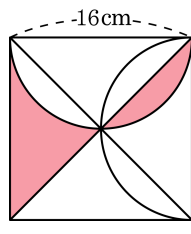
- ① 2 : 1 ② 3 : 1 ③ 4 : 1 ④ 3 : 2 ⑤ 4 : 3

30. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이는?



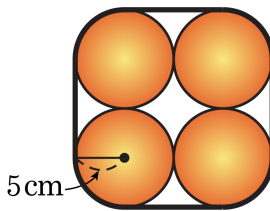
- ① $4\pi\text{cm}$ ② $6\pi\text{cm}$ ③ $8\pi\text{cm}$
④ $10\pi\text{cm}$ ⑤ $(8\pi - 16)\text{cm}$

31. 다음 정사각형에서 색칠된 부분의 넓이를 구하여라.



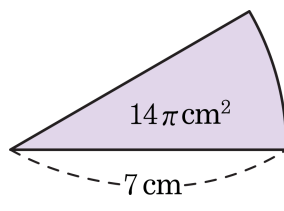
▶ 답: _____ cm^2

32. 반지름의 길이가 5cm 인 원판 4 개를 끈으로 묶으려고 한다. 이 때, 필요한 끈의 최소 길이는?(단, 매듭의 길이는 생각하지 않는다.)



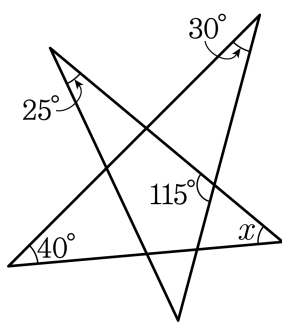
- ① $(5\pi + 20)\text{cm}$ ② $(5\pi + 30)\text{cm}$ ③ $(10\pi + 20)\text{cm}$
④ $(10\pi + 40)\text{cm}$ ⑤ $(10\pi + 50)\text{cm}$

33. $r = 7$ 인 부채꼴의 넓이가 $14\pi\text{cm}^2$ 일 때, 호의 길이 = ()cm 이다. 빈 칸을 채워 넣어라.



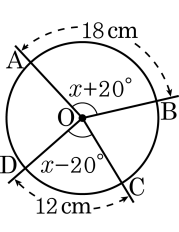
▶ 답: _____

34. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



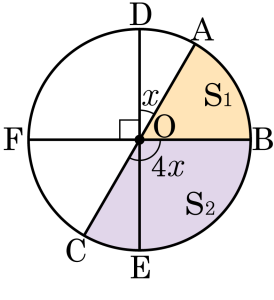
- ① 10° ② 20° ③ 30° ④ 45° ⑤ 50°

35. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 18\text{cm}$, $5.0\text{pt}\widehat{CD} = 12\text{cm}$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



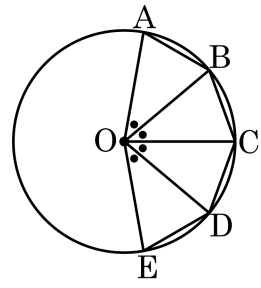
 답: _____ °

36. 다음 그림에서 $4\angle AOD = \angle BOC$ 이고, 부채꼴 AOB 의 넓이는 S_1 , 부채꼴 BOC 의 넓이는 S_2 이다. $S_1 : S_2$ 의 값을 $a : b$ 라고 할 때, $a + b$ 의 값을 구하여라. (단, a, b 는 서로소이다.)



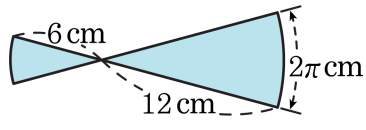
➤ 답: _____

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



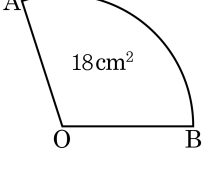
- ① $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{BC} = 5.0\text{pt}\widehat{CD} = 5.0\text{pt}\widehat{DE}$
- ② $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DE}$
- ③ $2\overline{BC} = \overline{BD}$
- ④ 부채꼴 AOE 의 넓이는 부채꼴 AOB 의 넓이의 4 배이다
- ⑤ $25.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{CE}$

38. 다음 그림의 부채꼴에서 색칠한 부분의 넓이는?



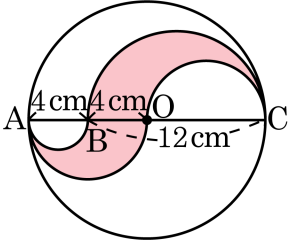
- ① $15\pi \text{ cm}^2$ ② $16\pi \text{ cm}^2$ ③ $17\pi \text{ cm}^2$
 ④ $18\pi \text{ cm}^2$ ⑤ $19\pi \text{ cm}^2$

39. 다음 그림은 $5.0\text{pt}\widehat{AB}$ 의 길이가 원 O의 둘레의 길이의 $\frac{3}{10}$ 이고, 넓이가 18cm^2 인 부채꼴이다. 원 O의 넓이는?



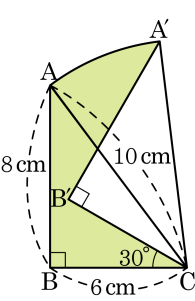
- ① 36cm^2 ② 48cm^2 ③ 54cm^2
- ④ 60cm^2 ⑤ 72cm^2

40. 다음 그림에서 $\overline{AB} = 4\text{cm}$, $\overline{BO} = 4\text{cm}$, $\overline{BC} = 12\text{cm}$ 이고, $\overline{AC}$ 가 원의 지름일 때, 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하여라.



 답: _____ cm

41. $\overline{AB} = 8\text{cm}$, $\overline{BC} = 6\text{cm}$, $\overline{CA} = 10\text{cm}$, $\angle B = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 가 있다. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 를 점 C 를 중심으로 하여 시계 방향으로 30° 회전 이동한 도형을 $\triangle A'B'C$ 라고 할 때, 색칠한 부분의 넓이는?



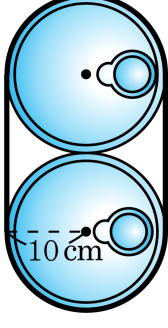
- ① $\frac{20}{3}\pi\text{cm}^2$

② $\frac{25}{3}\pi\text{cm}^2$

③ $\frac{50}{3}\pi\text{cm}^2$
- ④ $\frac{75}{3}\pi\text{cm}^2$

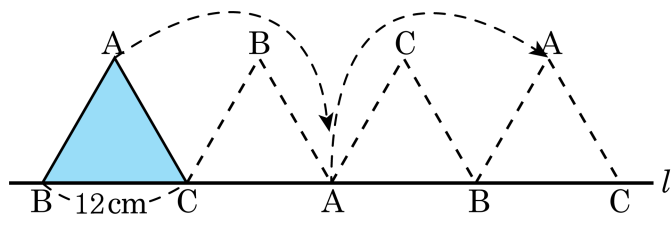
⑤ $\frac{100}{3}\pi\text{cm}^2$

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



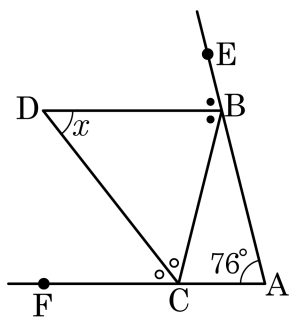
- ① $(13 + 20\pi)\text{cm}$
- ② $(15 + 20\pi)\text{cm}$
- ③ $(18 + 20\pi)\text{cm}$
- ④ $(30 + 20\pi)\text{cm}$
- ⑤ $(40 + 20\pi)\text{cm}$

43. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 12cm 인 정삼각형 ABC 를 직선 l 위에서 미끄러지지 않게 한바퀴 굴릴 때, 꼭짓점 A 가 움직인 거리는?



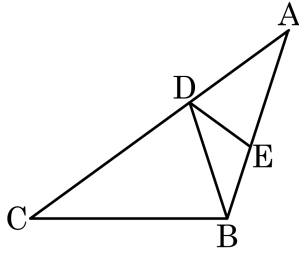
- ① $4\pi\text{cm}$ ② $8\pi\text{cm}$ ③ $12\pi\text{cm}$
 ④ $16\pi\text{cm}$ ⑤ $20\pi\text{cm}$

44. 다음 그림과 같이 $\angle CBE$ 을 이등분한 직선과 $\angle BCF$ 을 이등분한 직선의 교점을 D 라 할 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: _____ °

45. 다음 그림에서 $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD}$, $\overline{AD} = \overline{AE}$, $\overline{DE} = \overline{BE}$ 일 때, $\angle A + \angle C$ 의 크기를 구하여라.

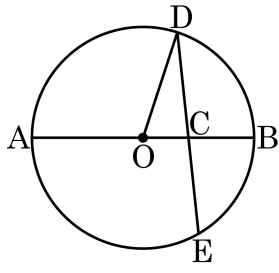


▶ 답: _____ °

46. 한 내각의 크기가 135° 인 정다각형의 한 외각의 크기를 구하여라.

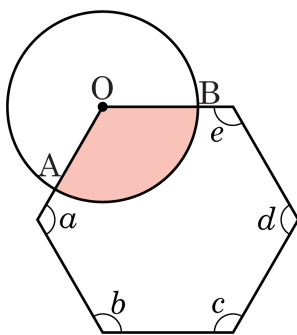
 답: _____ $^\circ$

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



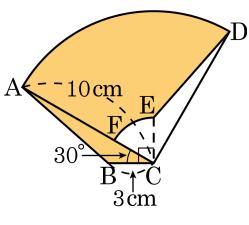
- ① 3 : 2 ② 3 : 5 ③ 5 : 2 ④ 5 : 3 ⑤ 5 : 7

48. 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.



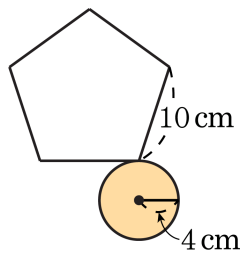
▶ 답: _____ °

49. 다음 그림은 $\triangle ABC$ 의 점 C 를 중심으로 90° 회전시킨 것이다. 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



 답: _____ cm^2

50. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 4cm 인 원을 한 변의 길이가 10cm 인 정오각형의 둘레를 따라 한 바퀴 돌렸을 때, 원이 지나간 자리의 넓이는?



- ① $400 + 60\pi(\text{cm}^2)$ ② $400 + 64\pi(\text{cm}^2)$
 ③ $420 + 60\pi(\text{cm}^2)$ ④ $420 + 64\pi(\text{cm}^2)$
 ⑤ $440 + 60\pi(\text{cm}^2)$