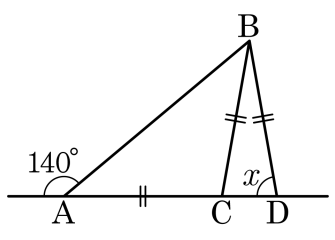
1. 다음 그림과 같이 세 변 $\overline{CA} = \overline{CB} = \overline{BD}$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



답: _____ °

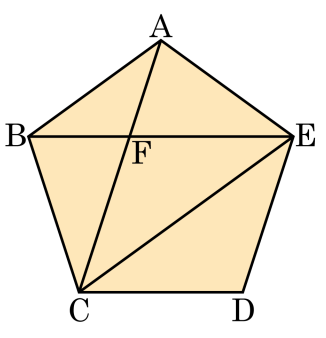
2. 내각의 크기의 합이 $1800°$ 인 다각형은?

① 오각형 ② 육각형 ③ 팔각형
④ 십각형 ⑤ 십이각형

3. 정다각형 중 정사각형의 한 외각의 크기는?

① 60° ② 80° ③ 90° ④ 100° ⑤ 110°

4. 다음의 정오각형에 대한 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① 대각선 총 수는 6 개이다.

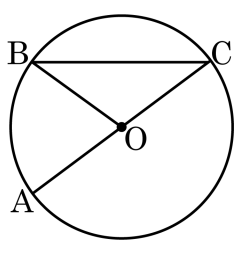
② $\overline{AC} = \overline{BE}$

③ $\angle CDE = 108°$

④ $\angle BCF = \angle BAF$

⑤ $\angle AFE = 72°$

5. 다음 그림의 원 O 에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은?



① 5.0pt$\overset{\frown}{BC}$ 와 반지름 OB, OC 로 둘러싸인 도형은 부채꼴이다.

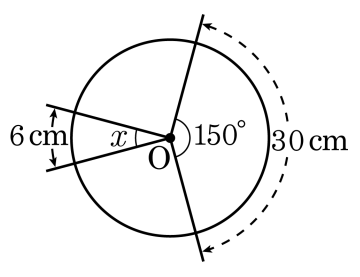
② 원의 중심 O 를 지나는 현은 지름이 아닐 수도 있다.

③ $\overline{BC}$ 와 5.0pt$\overset{\frown}{BC}$ 로 둘러싸인 도형은 활꼴이다.

④ $\angle BOC$ 는 5.0pt$\overset{\frown}{BC}$ 에 대한 중심각이다.

⑤ $\overline{BC}$ 를 현이라고 한다.

6. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 고르면?



① 30° ② 32° ③ 34° ④ 36° ⑤ 38°

7. 한 원 또는 합동인 두 원에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 다른 크기의 중심각에 대한 현의 길이는 같다.

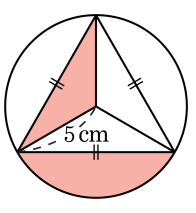
② 다른 크기의 중심각에 대한 호의 길이는 같다.

③ 현의 길이는 중심각의 크기에 정비례하지 않는다.

④ 호의 길이는 중심각의 크기에 정비례하지 않는다.

⑤ 부채꼴의 넓이는 중심각의 크기에 정비례하지 않는다.

8. 다음 그림과 같은 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

9. 12 개의 내각의 크기가 모두 같고, 12 개의 변의 길이가 모두 같은 다각형은?

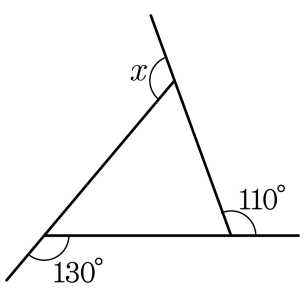
① 육각형 ② 정육각형 ③ 팔각형
④ 십이각형 ⑤ 정십이각형

10. 다음 조건을 모두 만족하는 다각형은?

ㄱ. 모든 변의 길이와 내각의 크기가 같다. ㄴ. 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수는 3 개이다.

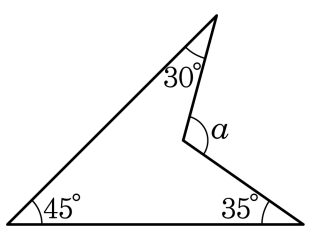
① 사각형 ② 정오각형 ③ 육각형
④ 정육각형 ⑤ 정칠각형

11. 다음 그림에서 $\angle x$의 크기는?



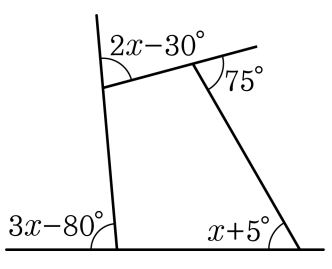
① 100° ② 105° ③ 110° ④ 115° ⑤ 120°

12. 다음 그림에서 $\angle a$ 의 값을 구하여라.



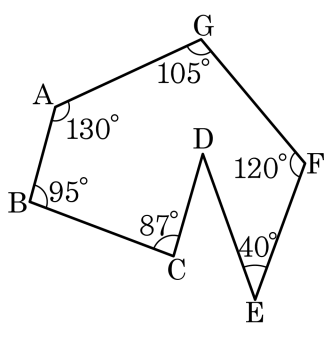
답: _____ °

13. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하면?



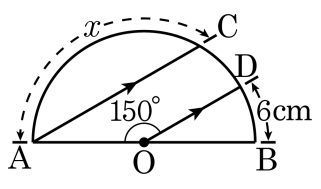
① 50° ② 52° ③ 54° ④ 55° ⑤ 62°

14. 다음 그림에서 ∠CDE 의 크기를 구하여라.



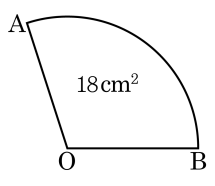
답: _____ °

15. 다음 그림에서 5.0pt$\overset{\frown}{AC}$ 의 길이를 구하여라. (단, $\overline{AC}//\overline{OD}$, $\angle AOD = 150°$, 5.0pt$\overset{\frown}{BD} = 6cm$)



답: _____ cm

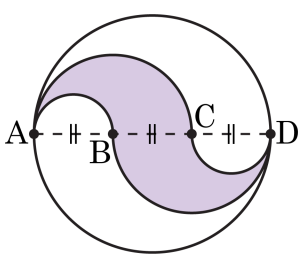
16. 다음 그림은 5.0pt$\overset{\frown}{AB}$의 길이가 원 O의 둘레의 길이의 $\frac{3}{10}$이고, 넓이가 18cm^2인 부채꼴이다. 원 O의 넓이는?



① 36cm^2 ② 48cm^2 ③ 54cm^2

④ 60cm^2 ⑤ 72cm^2

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



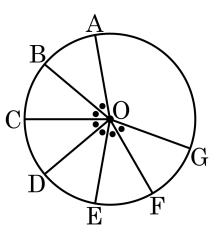
① 9πcm ② 11πcm ③ 13πcm

④ 15πcm ⑤ 17πcm

18. 두 다각형에서 꼭짓점의 개수의 합은 11 개, 대각선의 총수의 합은 14 개인 a 각형, b 각형이 있다. $a+2b$ 의 값을 구하여라. (단, $a>b$)

답: _____

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



① $\frac{2}{3}\overline{AD} = \overline{EF}$

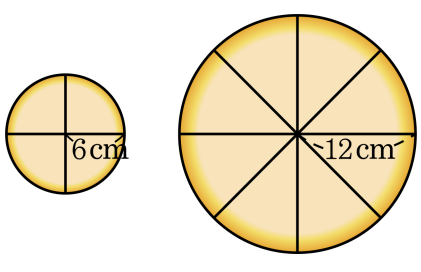
② (부채꼴 OAB 의 넓이)×2 = (부채꼴 OEG 의 넓이)

③ $\frac{3}{4}$5.0pt24.88pt$\overset{\frown}{ABE}$ = 5.0pt24.88pt$\overset{\frown}{EFG}$

④ $2\overline{EF} = \overline{AC}$

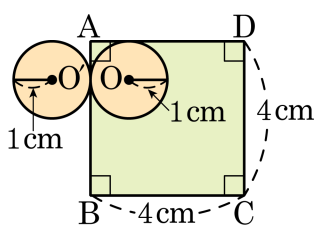
⑤ $\overline{AC} > 2\overline{FG}$

20. 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: _____ cm^2

21. 다음 그림은 반지름이 1cm 인 원 O, O′ 가 한 변의길이가 4cm 인 정사각형 ABCD 에 접하여 움직이고 있다. 두 원 O, O′ 가 한 바퀴 돌아 제자리에 왔을 때, 두 원의 중심이 이동한 거리의 차를 $(a+b\pi)$cm 라고 할 때, $a-b$ 의 값을 구하여라.

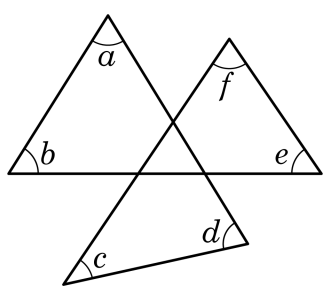


① 3　　② 4　　③ 5　　④ 6　　⑤ 7

22. 반지름이 6cm 이고 호의 길이가 15cm 인 부채꼴의 넓이는?

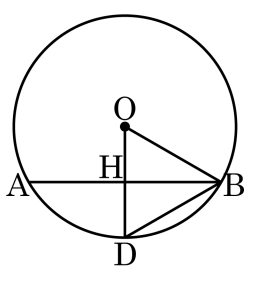
① $45\pi cm^2$ ② $45cm^2$ ③ $90\pi cm^2$
④ $90cm^2$ ⑤ $135\pi cm^2$

23. 다음 그림에서 $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e + \angle f$ 의 값은?



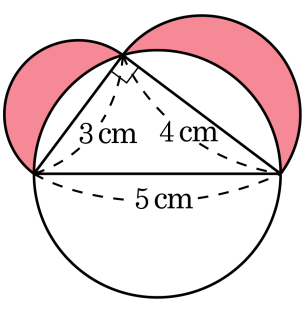
① 100° ② 120° ③ 240° ④ 360° ⑤ 480°

24. 다음 그림에서 원 O 의 중심에서 현 AB 에 내린 수선의 발을 H 라 하고 그 연장선과 원이 만나는 점을 D 라 한다. $\angle OBH = 30°$ 일 때, $\angle DBH$ 를 구하여라.



답: _____ °

25. 다음 그림은 세 변의 길이가 각각 3cm, 4cm, 5cm 인 직각삼각형의 각 변을 지름으로 하여 반원을 그린 것이다. 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2