

1. 두 다각형에서 변의 개수의 합은 16 개, 대각선의 총수의 합은 41 개인, x 각형, y 각형이 있다. $y - x$ 의 값을 구하여라. (단, $y > x$)



답: _____

2. 대각선의 총수가 44 개인 다각형의 꼭짓점의 개수는?

① 8 개

② 9 개

③ 10 개

④ 11 개

⑤ 12 개

3. 어느 다각형의 한 꼭짓점에서 대각선을 그었더니 21개의 삼각형이 생겼다. 이 다각형의 대각선은 모두 몇 개 인가?

① 170개

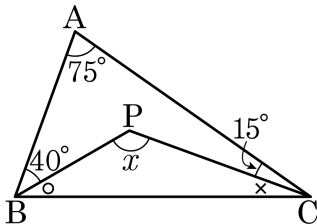
② 189개

③ 209개

④ 230개

⑤ 252개

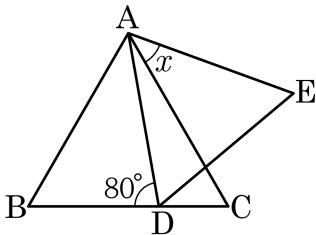
4. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

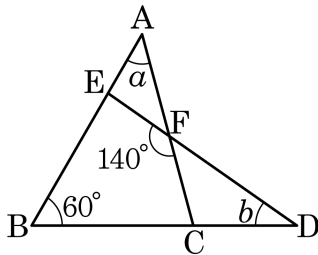
5. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 와 $\triangle ADE$ 가 정삼각형이다. x 의 값을 구하여라.



답:

°

6. 다음 그림에서 $\angle a + \angle b$ 의 크기는?



① 70°

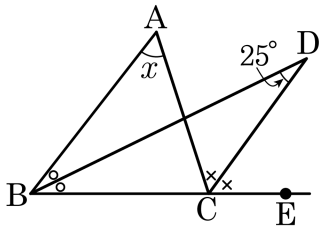
② 80°

③ 90°

④ 100°

⑤ 110°

7. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하면?



① 40°

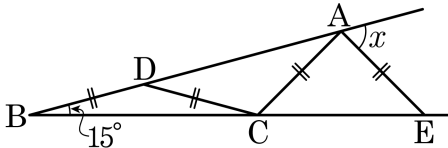
② 45°

③ 50°

④ 55°

⑤ 60°

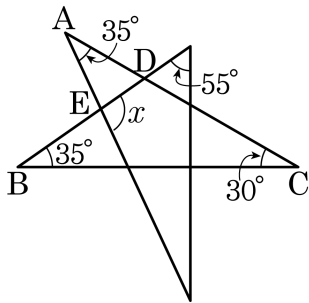
8. 다음 그림에서 $\overline{DB} = \overline{DC} = \overline{AC} = \overline{AE}$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



답:

°

9. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하면?



① 40°

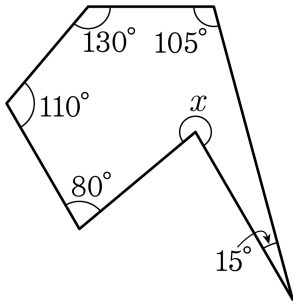
② 60°

③ 80°

④ 100°

⑤ 120°

10. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하면?



① 270°

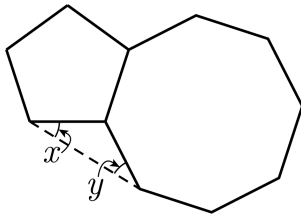
② 275°

③ 280°

④ 285°

⑤ 290°

11. 다른 그림은 정오각형과 정팔각형의 각각의 한 변을 겹쳐 놓은 것이다.
 $\angle x + \angle y$ 의 크기는?



① 57°

② 59°

③ 61°

④ 63°

⑤ 65°

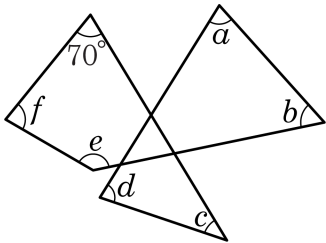
12. 어떤 다각형의 내부에 한 점 P 를 잡아 각 꼭짓점과 연결하여 20 개의 삼각형을 만들었다. 이 다각형의 내각의 크기의 합과 외각의 크기의 합을 구하여라.



답:

_____°

13. 다음 그림에서 $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e + \angle f$ 의 크기를 구하여라.



답:

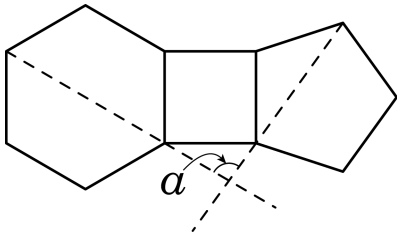
°

14. 내각의 크기의 합과 외각의 크기의 합이 같은 다각형을 구하여라.



답:

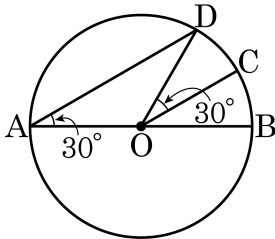
15. 다음은 한 변의 길이가 같은 정육각형, 정사각형, 정오각형을 이어 만든 도형이다. $\angle a$ 의 크기를 구하여라.



답:

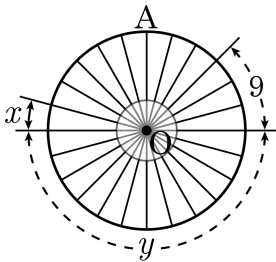
°

16. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 가 원 O 의 지름이고 $\angle DAO = \angle DOC = 30^\circ$,
 $5.0\text{pt}\widehat{BC} = \frac{1}{4}$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{AD}$ 의 길이를 구하여라.



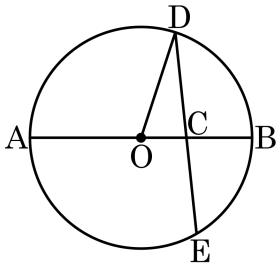
답: _____

17. 다음 그림의 원을 24 등분 하였을 때, $y - x$ 의 값을 구하여라.



답: _____

18. 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

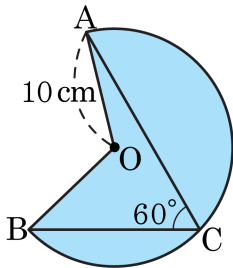
④ 5 : 3

⑤ 5 : 7

19. 다음 설명 중에서 옳은 것은?

- ① 모든 변의 길이가 같은 다각형을 정다각형이라고 한다.
- ② 육각형의 모든 대각선의 개수는 18 개이다.
- ③ 한 원에서 중심각의 크기와 현의 길이는 정비례한다.
- ④ 한 직선과 원이 두 점에서 만날 때 이 직선을 지름이라고 한다.
- ⑤ 한 원에서 호의 길이가 같으면 대응하는 부채꼴의 넓이도 같다.

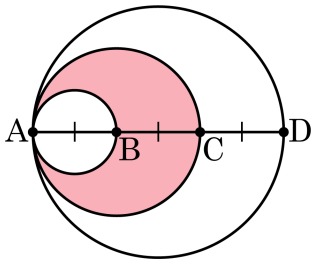
20. 다음 그림과 같은 부채꼴에서 반지름의 길이가 10cm 이고, $\angle ACB = 60^\circ$, $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 25.0\text{pt}\widehat{BC}$ 일 때, 이 부채꼴의 호의 길이를 구하시오.



답:

cm

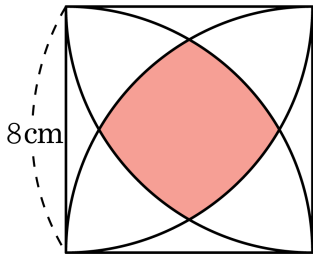
21. 다음 그림은 $\overline{AD} = 6\text{cm}$ 이고, $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD}$ 인 원이다. 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

22. 다음 그림에서 색칠된 부분의 둘레의 길이는?



① $2\pi\text{cm}$

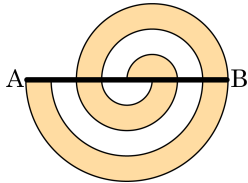
② $\frac{32}{3}\pi\text{cm}$

③ $\frac{16}{3}\pi\text{cm}$

④ $4\pi\text{cm}$

⑤ $\frac{8}{3}\pi\text{cm}$

23. 다음 그림은 길이가 12 cm 인 $\overline{AB}$ 를 8 등분하여 반원을 그린 것이다. 색칠한 부분의 넓이는?



① $12\pi \text{ cm}^2$

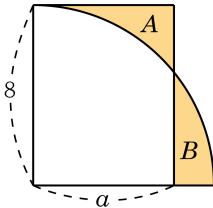
② $14\pi \text{ cm}^2$

③ $16\pi \text{ cm}^2$

④ $18\pi \text{ cm}^2$

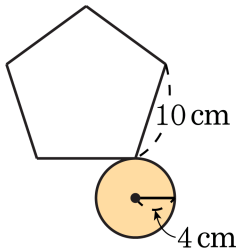
⑤ $20\pi \text{ cm}^2$

24. 다음 그림은 직사각형과 부채꼴이 겹쳐진 도형이다. 어두운 부분 A, B 의 넓이가 같을 때, a 의 값을 구하여라.



답: _____

25. 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 $440 + 60\pi(\text{cm}^2)$