

1. 팔각형의 한 꼭짓점에서 대각선을 그었을 때 생기는 삼각형의 개수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

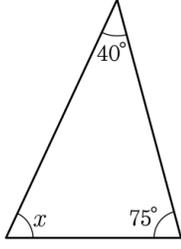
2. 십이각형의 대각선의 총 개수를  $a$  개라 하고, 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수를  $b$  개라 할 때,  $a - b$  의 값은?

- ① 25      ② 30      ③ 35      ④ 45      ⑤ 50

3. 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수가 12 개인 다각형의 대각선의 총수는 몇 개인가?

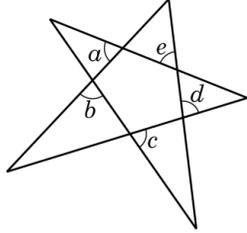
- ① 70 개    ② 75 개    ③ 80 개    ④ 85 개    ⑤ 90 개

4. 다음 그림에서  $\angle x$ 의 크기는?



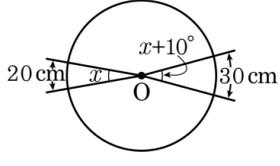
- ①  $60^\circ$       ②  $70^\circ$       ③  $100^\circ$       ④  $64^\circ$       ⑤  $65^\circ$

5. 다음 그림에서  $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e$  의 크기는?



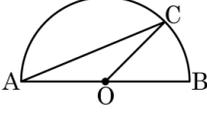
- ①  $360^\circ$     ②  $450^\circ$     ③  $540^\circ$     ④  $630^\circ$     ⑤  $720^\circ$

6. 다음 그림에서  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



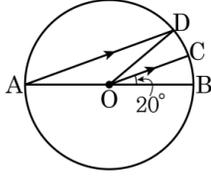
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

7.  $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 45.0\text{pt}\widehat{BC}$  일 때,  $\angle OAC$  의 크기를 구하여라.



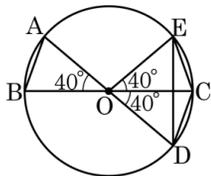
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

8. 다음 그림의 원 O 에서  $\overline{AD} \parallel \overline{OC}$  이고,  $\angle COB = 20^\circ$  일 때,  $\angle AOD$  의 크기를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

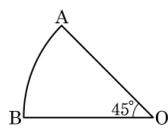
9. 다음 그림의 원 O 에서  $\angle AOB = 40^\circ$ ,  $\angle COD = \angle COE = 40^\circ$  이다.  
이 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



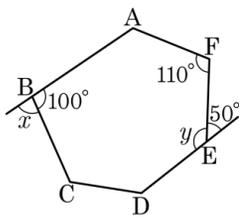
- ①  $\angle OAB = 70^\circ$
- ②  $\overline{AB} = \overline{CE}$
- ③  $5.0\text{pt}\widehat{DE} = 25.0\text{pt}\widehat{AB}$
- ④  $\overline{DE} = 2\overline{AB}$
- ⑤ 부채꼴 ODE의 넓이는 부채꼴 OAB의 넓이의 두 배이다.

10. 다음 그림과 같은 부채꼴 AOB의 넓이가  $8\text{cm}^2$ 일 때, 원 O의 넓이는?

- ①  $61\text{cm}^2$     ②  $62\text{cm}^2$     ③  $63\text{cm}^2$   
④  $64\text{cm}^2$     ⑤  $65\text{cm}^2$

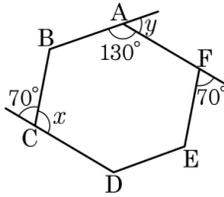


11. 다음 그림의 육각형에서  $\angle x + \angle y$  의 크기를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

12. 다음 그림의 육각형에서  $\angle x - \angle y$  의 크기를 구하여라.

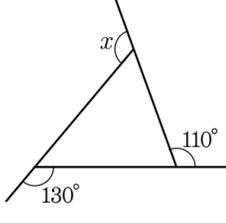


▶ 답: \_\_\_\_\_  $^\circ$

13. 12 개의 내각의 크기가 모두 같고, 12 개의 변의 길이가 모두 같은 다각형은?

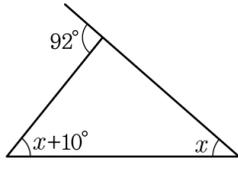
- ① 육각형                      ② 정육각형                      ③ 팔각형
- ④ 십이각형                      ⑤ 정십이각형

14. 다음 그림에서  $\angle x$ 의 크기는?



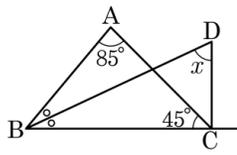
- ①  $100^\circ$     ②  $105^\circ$     ③  $110^\circ$     ④  $115^\circ$     ⑤  $120^\circ$

15. 다음 그림에서  $\angle x$ 의 크기는?



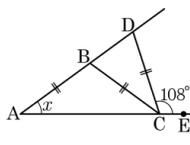
- ①  $38^\circ$       ②  $39^\circ$       ③  $40^\circ$       ④  $41^\circ$       ⑤  $42^\circ$

16. 다음 그림에서  $\angle A = 85^\circ$ ,  $\angle ACB = 45^\circ$ ,  $\angle DCB = 90^\circ$ ,  $\angle ABD = \angle DBC$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?



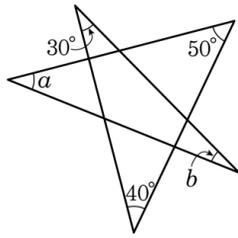
- ①  $50^\circ$       ②  $55^\circ$       ③  $60^\circ$       ④  $65^\circ$       ⑤  $70^\circ$

17. 다음 그림에서  $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD}$  이고  $\angle DCE = 108^\circ$  일 때,  $\angle BAC$  의 크기를 구하여라.



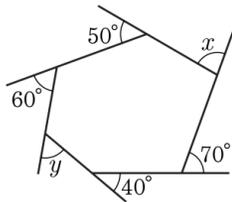
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

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



- ①  $45^\circ$       ②  $50^\circ$       ③  $55^\circ$       ④  $60^\circ$       ⑤  $65^\circ$

19. 다음 그림에서  $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하여라.

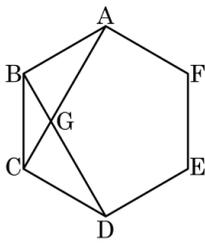


▶ 답: \_\_\_\_\_ °

20. 내각의 크기의 합이  $2340^\circ$  인 정다각형의 한 외각의 크기는?

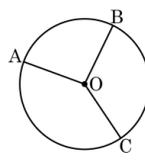
- ①  $22.5^\circ$     ②  $24^\circ$     ③  $30^\circ$     ④  $36^\circ$     ⑤  $45^\circ$

21. 다음 정육각형에 대한 설명이다. 옳은 것은?



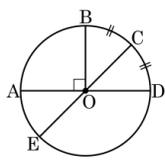
- ①  $\overline{BG} = \overline{GD}$
- ② 정육각형의 외각의 크기의 합은  $720^\circ$  이다.
- ③ 정육각형의 한 내각의 크기는  $108^\circ$  이다.
- ④  $\triangle CGD \cong \triangle BGA$
- ⑤  $\angle AGD = 150^\circ$

22. 다음 그림에서  $5.0\text{pt}\widehat{AB} : 5.0\text{pt}\widehat{BC} : 5.0\text{pt}\widehat{CA} = 4 : 5 : 6$  일 때,  $\angle BOC$  의 크기를 구하여라.



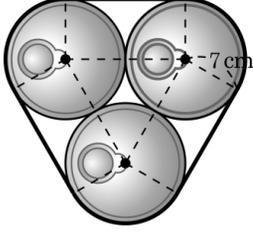
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

23. 다음 그림에서  $\overline{AD}$ ,  $\overline{CE}$ 는 원 O의 지름이고  $\overline{AD} \perp \overline{BO}$ ,  $5.0\text{pt}\widehat{BC} = 5.0\text{pt}\widehat{CD}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



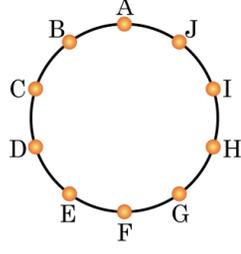
- ①  $\angle BOC = \angle COD$                       ②  $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 25.0\text{pt}\widehat{BC}$   
 ③  $5.0\text{pt}\widehat{DE} = 35.0\text{pt}\widehat{BC}$               ④  $\overline{BD} = 2\overline{AE}$   
 ⑤  $\overline{AB} = \overline{BD}$

24. 밑면의 반지름의 길이가 7cm 인 원기둥 모양의 강통 3 개를 다음 그림과 같이 묶으려고 할 때, 필요한 끈의 최솟값은?



- ①  $(24 + 12\pi)$ cm    ②  $(26 + 36\pi)$ cm    ③  $(14 + 36\pi)$ cm  
 ④  $(42 + 14\pi)$ cm    ⑤  $(50 + 24\pi)$ cm

25. 다음 그림과 같이 원모양의 도로 위에 10 개의 도시가 있다. 이웃한 도시 사이에는 버스노선을 만들고 이웃하지 않은 도시 사이에는 항공노선을 만들려고 한다. 버스노선의 개수를  $a$  개, 항공노선의 개수를  $b$  개라 할 때,  $a + b$  의 값은?



- ① 10      ② 35      ③ 45      ④ 50      ⑤ 55

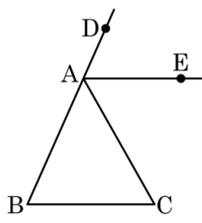
26. 다음과 같은 성질을 가진 다각형의 이름을 구하여라.

- 모든 변의 길이가 같고 내각의 크기가 모두 같다.
- 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수는 12 이다.

▶ 답: \_\_\_\_\_

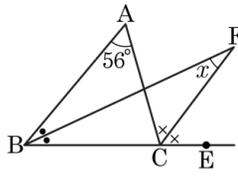
27. 다음은 삼각형의 한 외각의 크기는 그와 이웃하지 않는 두 내각의 크기의 합과 같다는 것을 증명한 것이다. □ 안에 알맞은 것을 차례대로 나열한 것은?

꼭지점 A 를 지나고 밑변 BC 에 평행한 반직선 AE 를 그으면  $\angle B$  와 □ 는 동위각으로 같다.  
 또한,  $\angle C$  와 □ 는 엇각이므로  $\angle C = \square$   
 $\therefore \angle B + \angle C = \angle DAE + \angle EAC = \angle DAC$



- ①  $\angle DAE, \angle EAC, \angle B$                       ②  $\angle DAE, \angle EAC, \angle EAC$   
 ③  $\angle EAC, \angle B, \angle B$                       ④  $\angle ABC, \angle EAC, \angle B$   
 ⑤  $\angle ABC, \angle EAC, \angle EAC$

28. 다음 그림의 삼각형 ABC에서  $\angle B$ 의 이등분선인  $\overrightarrow{BP}$ 와  $\angle C$ 의 외각의 이등분선인  $\overrightarrow{CP}$ 와의 교점이 P이다.  $\angle x$ 의 크기는?

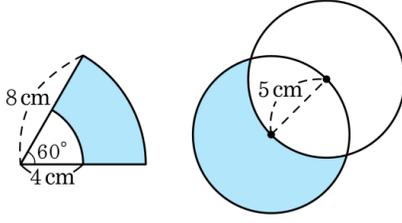


- ① 20°      ② 22°      ③ 24°      ④ 26°      ⑤ 28°

29. 다음과 같이 새롬이는 철수, 영희와 피자를 시켜먹었다. 피자의 한 판을 넓이의 비가 4 : 5 : 3 인 부채꼴 모양으로 나누어 새롬, 철수, 영희가 차례대로 먹었다. 이때 새롬이가 먹은 피자 조각의 중심각의 크기를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ °

30. 다음 그림에서 두 도형의 색칠한 부분의 둘레의 길이의 합을 구하면?



- ①  $(7\pi + 4)$ cm      ②  $(7\pi + 8)$ cm      ③  $(7\pi + 16)$ cm  
 ④  $(14\pi + 8)$ cm      ⑤  $(14\pi + 16)$ cm