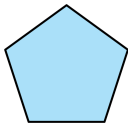
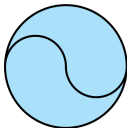


1. 다음 중 다각형이 아닌 것을 모두 고르면?

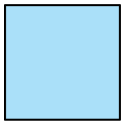
①



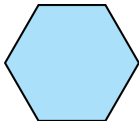
②



③



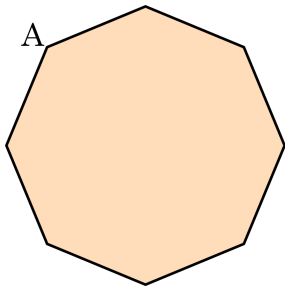
④



⑤



2. 다음 그림의 팔각형에 대하여 다음을 구하면?



(대각선의 총수) - (점 A에서 그을 수 있는 대각선의 수)

① 11

② 12

③ 13

④ 14

⑤ 15

**3.** 삼각형의 세 내각의 크기의 비가  $2 : 3 : 4$  일 때, 가장 큰 각의 크기를 구하면?

①  $50^\circ$

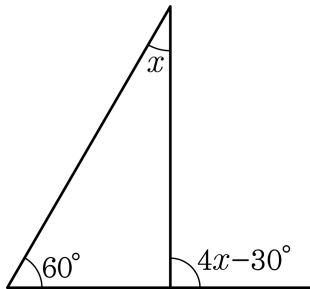
②  $60^\circ$

③  $70^\circ$

④  $80^\circ$

⑤  $90^\circ$

4. 다음 그림에서  $x$  의 크기를 구하면?



①  $10^\circ$

②  $20^\circ$

③  $30^\circ$

④  $40^\circ$

⑤  $50^\circ$

5. 다음  $\triangle ABC$  에서  $\angle A$  의 외각의 크기는?

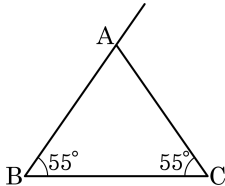
①  $110^\circ$

②  $120^\circ$

③  $130^\circ$

④  $140^\circ$

⑤  $150^\circ$



6. 내각과 외각의 크기의 총합이  $1620^\circ$  인 다각형의 변의 개수를 구하여라.



답:

개

7. 한 외각의 크기가  $72^\circ$  인 정다각형의 한 내각의 크기는?

①  $106^\circ$

②  $107^\circ$

③  $108^\circ$

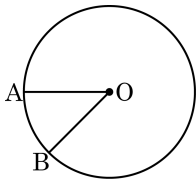
④  $109^\circ$

⑤  $110^\circ$

8. 다음 그림은 한 원에 대한 설명이다. 다음 중 옳지 않은 것은?

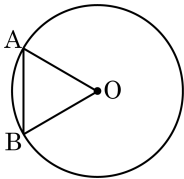
- ① 같은 크기의 중심각에 대한 호의 길이는 같다.
- ② 호의 길이는 그 호에 대한 중심각의 크기에 정비례한다.
- ③ 같은 크기의 중심각에 대한 현의 길이는 같다.
- ④ 현의 길이는 그에 대한 중심각의 크기에 정비례한다.
- ⑤ 같은 크기의 중심각에 대한 부채꼴의 넓이는 같다.

9. 다음  $\angle AOB$  를 3 배 증가 시켰다고 할 때 옳지 않은 것을 모두 고르면?



- ① 삼각형 AOB 의 넓이는 3 배로 증가한다.
- ②  $5.0\text{pt}\widehat{AB}$  는 3 배 증가한다.
- ③  $\overline{OA}$  는 3 배 증가한다.
- ④  $\overline{OA} = \overline{OB}$  이다.
- ⑤ 전체 원의 넓이는 그대로이다.

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



답: \_\_\_\_\_

°

11. 어떤 다각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선이 9 개일 때, 이 다각형의 대각선의 총수는?

- ① 50 개      ② 52 개      ③ 54 개      ④ 56 개      ⑤ 58 개

**12.** 다음 중 대각선의 총수가 20개인 다각형은?

① 육각형

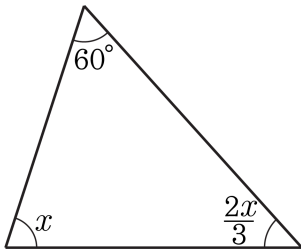
② 칠각형

③ 팔각형

④ 구각형

⑤ 십각형

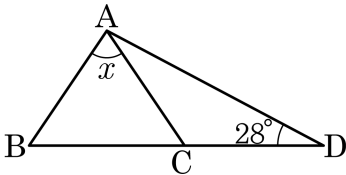
13. 다음 그림에서  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



답:

°

14. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AB} = \overline{AC} = \overline{CD}$  이고,  $\angle ADC = 28^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_°

15. 구각형의 내각의 크기의 합은?

①  $1200^\circ$

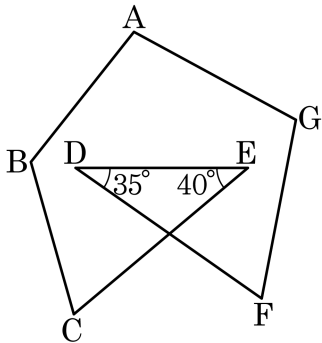
②  $1220^\circ$

③  $1240^\circ$

④  $1260^\circ$

⑤  $1280^\circ$

16. 다음 그림에서  $\angle A + \angle B + \angle C + \angle F + \angle G$  의 크기는?



①  $460^\circ$

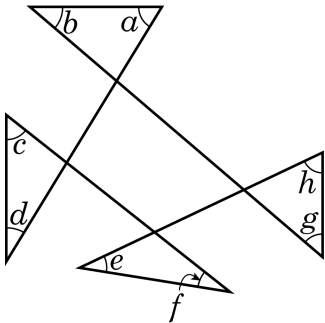
②  $465^\circ$

③  $470^\circ$

④  $475^\circ$

⑤  $480^\circ$

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



①  $180^\circ$

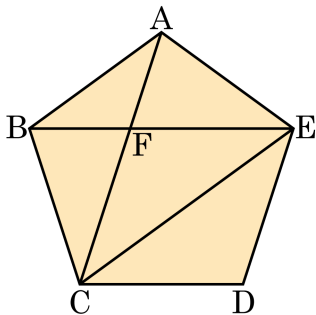
②  $360^\circ$

③  $540^\circ$

④  $720^\circ$

⑤  $900^\circ$

18. 다음의 정오각형에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?



① 대각선 총 수는 6 개이다.

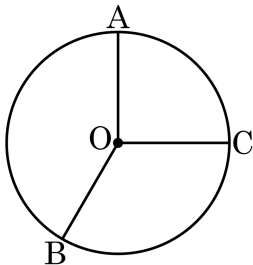
②  $\overline{AC} = \overline{BE}$

③  $\angle CDE = 108^\circ$

④  $\angle BCF = \angle BAF$

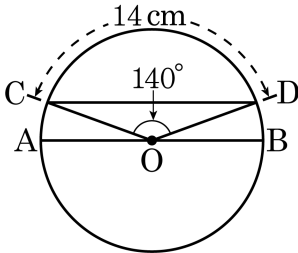
⑤  $\angle AFE = 72^\circ$

19. 다음 그림의 원 O 에서  $5.0\text{pt}\widehat{AB} : 5.0\text{pt}\widehat{BC} : 5.0\text{pt}\widehat{CA} = 5 : 4 : 3$  이다. 호  $5.0\text{pt}\widehat{BC}$  에 대한 중심각의 크기는?



- ①  $112^\circ$       ②  $114^\circ$       ③  $116^\circ$       ④  $118^\circ$       ⑤  $120^\circ$

20. 다음 그림에서  $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$  이고  $5.0\text{pt}\widehat{CD} = 14\text{cm}$ ,  $\angle COD = 140^\circ$  일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{AC} + 5.0\text{pt}\widehat{BD}$  의 길이를 구하여라.

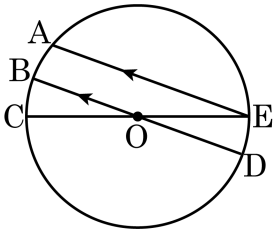


답:

cm

\_\_\_\_\_

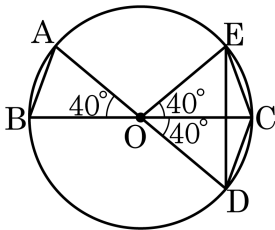
21. 다음 그림과 같이  $\overline{AE} \parallel \overline{BD}$  이고,  $\angle BOC = 20^\circ$  일 때,  $\angle EOD + \angle OAE$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

22. 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.

**23.** 반지름의 길이가 8cm 이고, 중심각의 크기가  $45^\circ$  인 부채꼴의 넓이는?

①  $2\pi\text{cm}^2$

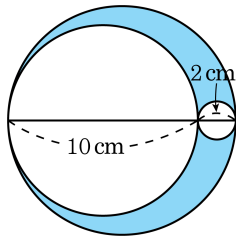
②  $4\pi\text{cm}^2$

③  $6\pi\text{cm}^2$

④  $8\pi\text{cm}^2$

⑤  $10\pi\text{cm}^2$

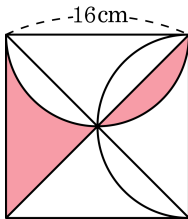
24. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이와 넓이를 각각 구하여라.



➤ 답: 둘레의 길이: \_\_\_\_\_ cm

➤ 답: 넓이: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

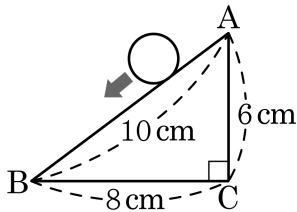
25. 다음 정사각형에서 색칠된 부분의 넓이를 구하여라.



답:

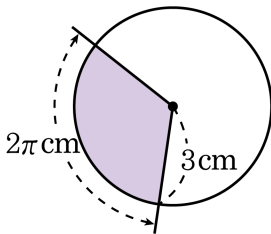
cm<sup>2</sup>

26. 다음 그림의  $\triangle ABC$  의 변 위로 반지름의 길이가 1cm 인 원을 굴려서 삼각형의 둘레를 한 바퀴 돌 때, 원이 지나간 부분의 넓이는?



- ①  $4\pi + 48(\text{cm}^2)$       ②  $2\pi + 48(\text{cm}^2)$       ③  $2\pi + 40(\text{cm}^2)$   
 ④  $4\pi + 40(\text{cm}^2)$       ⑤  $6\pi + 50(\text{cm}^2)$

27. 다음 그림의 색칠한 부분의 넓이는?



①  $\pi\text{cm}^2$

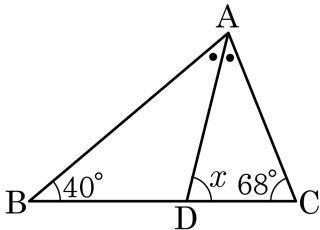
②  $2\pi\text{cm}^2$

③  $3\text{cm}^2$

④  $6\text{cm}^2$

⑤  $3\pi\text{cm}^2$

28. 다음 그림의 삼각형 ABC 에서  $\angle BAD = \angle CAD$  이다. 이때,  $\angle x$  의 크기는?



①  $70^\circ$

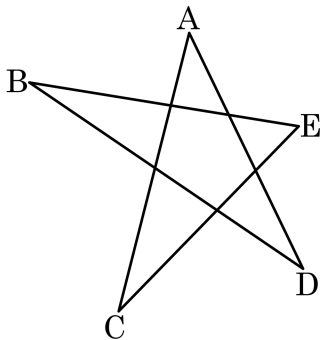
②  $72^\circ$

③  $76^\circ$

④  $80^\circ$

⑤  $86^\circ$

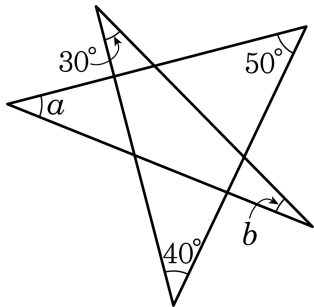
29. 다음 그림에서  $\angle A = 40^\circ$ ,  $\angle B = 25^\circ$ ,  $\angle C = 30^\circ$ ,  $\angle D = 30^\circ$  일 때,  $\angle E$ 의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

°

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



①  $45^\circ$

②  $50^\circ$

③  $55^\circ$

④  $60^\circ$

⑤  $65^\circ$

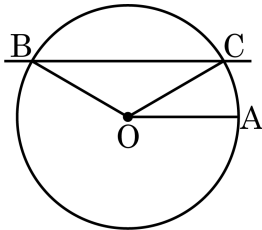
31. 한 외각의 크기가  $36^\circ$  인 정다각형을 구하여라.



답:

---

32. 다음 그림과 같은 원 O 에서 반지름 OA 와 직선 BC 가 평행하고,  
 $\widehat{BC} : \widehat{AB} = 4 : 5$  이다.  $\angle OBC$  의 크기를 구하여라.



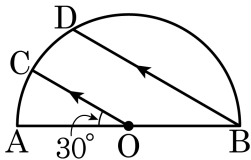
답: \_\_\_\_\_

°

**33.** 한 원 또는 합동인 두 원에 대한 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

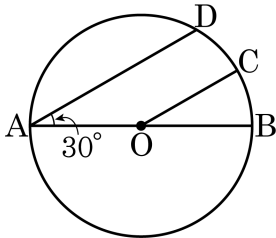
- ① 지름보다 긴 현이 존재한다.
- ② 중심각의 크기와 활꼴의 넓이는 정비례한다.
- ③ 부채꼴의 호의 길이가 2배가 되면 부채꼴의 넓이도 2배가 된다.
- ④ 활꼴의 넓이는 현의 길이에 정비례한다.
- ⑤ 부채꼴의 중심각의 크기가 2배가 되면 부채꼴의 넓이도 2배가 된다.

34. 다음 그림의 반원 O 에서  $\overline{CO} \parallel \overline{DB}$  이고  $\angle AOC = 30^\circ$  ,  $5.0\text{pt}\widehat{DB} = 12$  일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{AC}$  의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

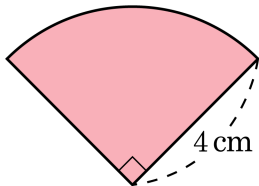
35. 다음 그림에서  $\overline{AD} \parallel \overline{OC}$  일 때  $5.0\text{pt}\widehat{BC}$  의 길이를 구하여라. (단,  $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 30\text{cm}$  )



답:

cm

36. 다음 부채꼴의 호의 길이와 넓이를 순서대로 적은 것은?



①  $\pi$  cm,  $\pi$  cm<sup>2</sup>

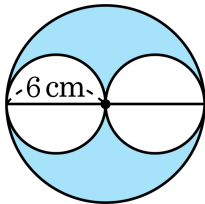
②  $2\pi$  cm,  $2\pi$  cm<sup>2</sup>

③  $2\pi$  cm,  $4\pi$  cm<sup>2</sup>

④  $\pi$  cm,  $4\pi$  cm<sup>2</sup>

⑤  $3\pi$  cm,  $4\pi$  cm<sup>2</sup>

37. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이를 구하면?



①  $14\pi\text{cm}^2$

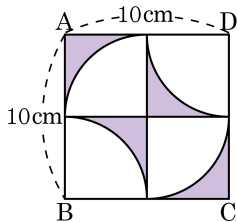
②  $16\pi\text{cm}^2$

③  $18\pi\text{cm}^2$

④  $20\pi\text{cm}^2$

⑤  $22\pi\text{cm}^2$

38. 다음 그림과 같은 정사각형에서 색칠한 부분의 넓이는?



①  $(50 - 100\pi) \text{ cm}^2$

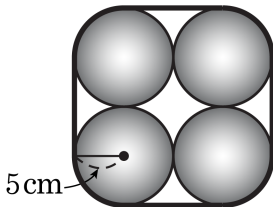
②  $(100 - 50\pi) \text{ cm}^2$

③  $(50 - 25\pi) \text{ cm}^2$

④  $(100 - 25\pi) \text{ cm}^2$

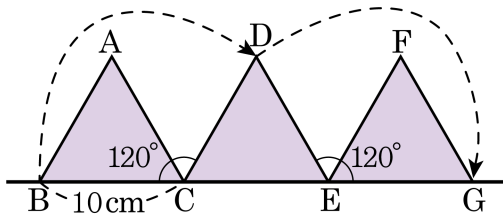
⑤  $(25 - 100\pi) \text{ cm}^2$

39. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 5 cm 인 네 개의 원기둥을 묶을 때, 필요한 최소한의 끈의 길이는?



- ①  $(20 + 10\pi)$  cm      ②  $(20 + 25\pi)$  cm      ③  $(40 + 10\pi)$  cm  
④  $(40 + 25\pi)$  cm      ⑤  $(50 + 10\pi)$  cm

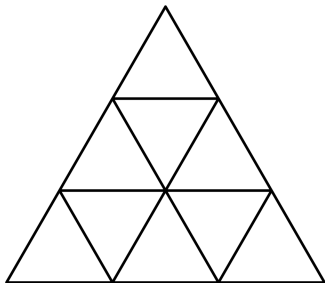
40. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 10 인 정삼각형 ABC 를 점 B 가 G 로 오도록 1 바퀴 회전시켰을 때, 꼭짓점 B 가 움직인 거리는?



답:

cm

41. 다음 그림에서 길이가 모두 같은 선분으로 만든 도형이다. 이 도형에서 정삼각형의 개수는?



- ① 10 개      ② 11 개      ③ 12 개      ④ 13 개      ⑤ 14 개

**42.** 어떠한 다각형에 대해 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수를  $a$  개, 이때 생기는 삼각형의 개수를  $b$  개라고 하면,  $b - a$  의 값을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

43. 대각선의 총수가 44 개인 다각형의 꼭짓점의 개수는?

① 8 개

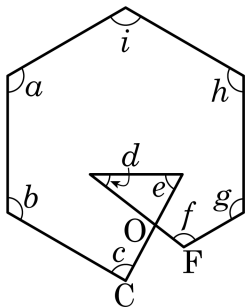
② 9 개

③ 10 개

④ 11 개

⑤ 12 개

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



①  $600^\circ$

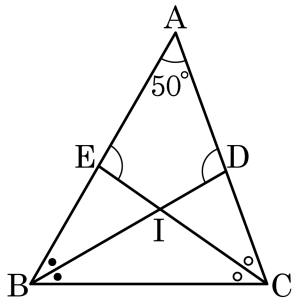
②  $700^\circ$

③  $800^\circ$

④  $900^\circ$

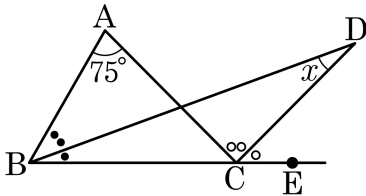
⑤  $1000^\circ$

45. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\angle B$  와  $\angle C$  의 이등분선의 교점을 I 라 할 때,  
 다음 그림에서  $\angle ADI + \angle AEI$  의 크기는?



- ①  $160^\circ$       ②  $165^\circ$       ③  $175^\circ$       ④  $185^\circ$       ⑤  $195^\circ$

46. 다음 그림에서  $\angle ABD = 2\angle DBC$ ,  $\angle ACD = 2\angle DCE$ ,  $\angle A = 75^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



답:

°

\_\_\_\_\_

47. 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.



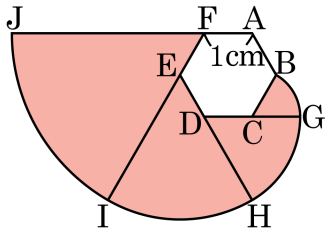
답:

°

48. 다음 평면도형에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 변의 길이가 모두 같은 다각형은 각의 크기도 모두 같다.
- ② 정오각형의 대각선은 모두 5 개이고, 그 길이가 모두 같다.
- ③ 반지름의 길이가 같은 두 원에서 중심각의 크기가 같은 두 부채꼴의 넓이는 같다.
- ④ 한 원에서 부채꼴의 중심각의 크기를 2 배로 하면 호의 길이도 2 배가 된다.
- ⑤ 원의 중심과 직선 사이의 거리가 반지름보다 작으면 그 직선은 할선이다.

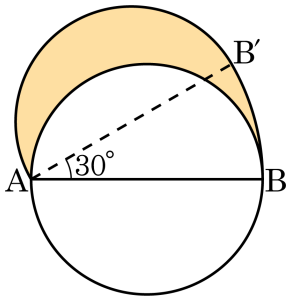
49. 다음 그림은 한 변의 길이가 1 cm 인 정육각형 ABCDEF 에서 점 C, D, E, F 를 중심으로 하고 반지름이 각  $\overline{BC}$ ,  $\overline{DG}$ ,  $\overline{EH}$ ,  $\overline{FI}$  인 부채꼴을 그린 것이다. 네 개의 부채꼴의 넓이의 합을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

50. 다음 그림은 지름이 8cm 인 반원을 점 A 를 중심으로  $30^\circ$  만큼 회전한 것이다. 이때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답:

cm<sup>2</sup>