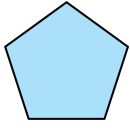
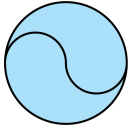


1. 다음 중 다각형이 아닌 것을 모두 고르면?

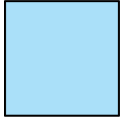
①



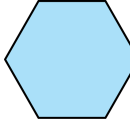
②



③



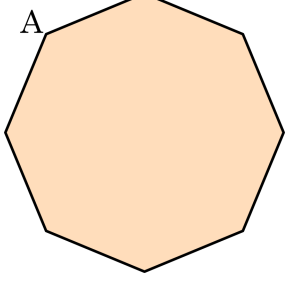
④



⑤



2. 다음 그림의 팔각형에 대하여 다음을 구하면?



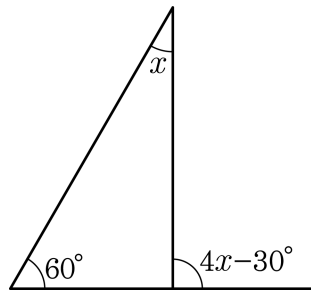
(대각선의 총수) - (점 A에서 그을 수 있는 대각선의 수)

- 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° ② 60° ③ 70° ④ 80° ⑤ 90°

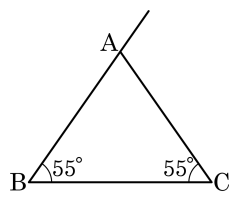
4. 다음 그림에서 x 의 크기를 구하면?



- ① 10° ② 20° ③ 30° ④ 40° ⑤ 50°

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

- ① 110° ② 120° ③ 130°
④ 140° ⑤ 150°



6. 내각과 외각의 크기의 총합이 1620° 인 다각형의 변의 개수를 구하여라.

 답: _____ 개

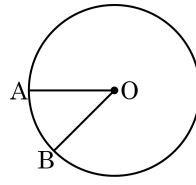
7. 한 외각의 크기가 72° 인 정다각형의 한 내각의 크기는?

- ① 106° ② 107° ③ 108° ④ 109° ⑤ 110°

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

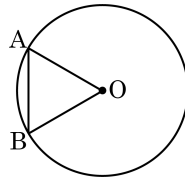
- ① 같은 크기의 중심각에 대한 호의 길이는 같다.
- ② 호의 길이는 그 호에 대한 중심각의 크기에 정비례한다.
- ③ 같은 크기의 중심각에 대한 현의 길이는 같다.
- ④ 현의 길이는 그에 대한 중심각의 크기에 정비례한다.
- ⑤ 같은 크기의 중심각에 대한 부채꼴의 넓이는 같다.

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: _____°

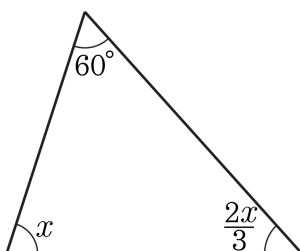
11. 어떤 다각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선이 9 개일 때, 이 다각형의 대각선의 총수는?

- ① 50 개 ② 52 개 ③ 54 개 ④ 56 개 ⑤ 58 개

12. 다음 중 대각선의 총수가 20개인 다각형은?

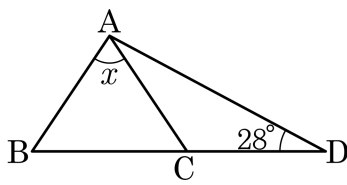
- ① 육각형
- ② 칠각형
- ③ 팔각형
- ④ 구각형
- ⑤ 십각형

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.

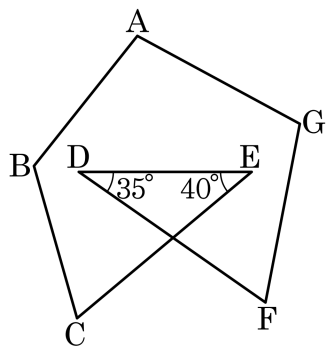


 답: _____ °

15. 구각형의 내각의 크기의 합은?

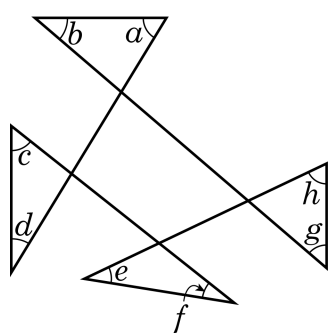
- ① 1200° ② 1220° ③ 1240° ④ 1260° ⑤ 1280°

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



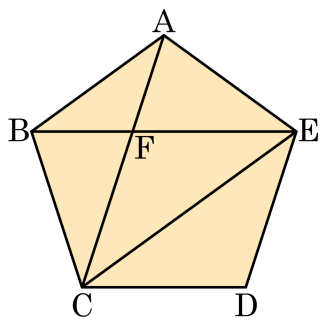
- ① 460° ② 465° ③ 470° ④ 475° ⑤ 480°

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



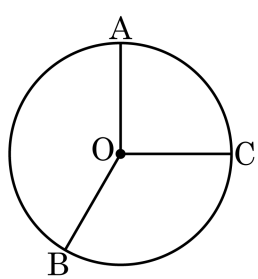
- ① 180° ② 360° ③ 540° ④ 720° ⑤ 900°

18. 다음의 정오각형에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?



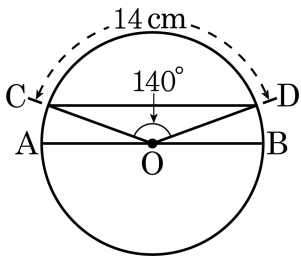
- ① 대각선 총 수는 6 개이다. ② $\overline{AC} = \overline{BE}$
- ③ $\angle CDE = 108^\circ$ ④ $\angle BCF = \angle BAF$
- ⑤ $\angle AFE = 72^\circ$

19. 다음 그림의 원 O 에서 $\widehat{5.0ptAB} : \widehat{5.0ptBC} : \widehat{5.0ptCA} = 5 : 4 : 3$ 이다. 호 $\widehat{5.0ptBC}$ 에 대한 중심각의 크기는?



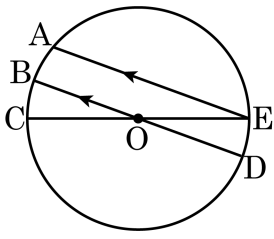
- ① 112° ② 114° ③ 116° ④ 118° ⑤ 120°

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

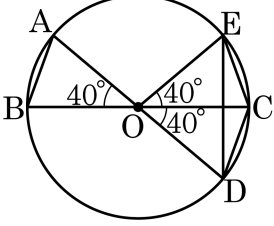
21. 다음 그림과 같이 $\overline{AE} \parallel \overline{BD}$ 이고, $\angle BOC = 20^\circ$ 일 때, $\angle EOD + \angle OAE$ 의 크기를 구하여라.



 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° 인 부채꼴의 넓이는?

① $2\pi\text{cm}^2$

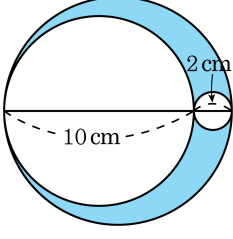
② $4\pi\text{cm}^2$

③ $6\pi\text{cm}^2$

④ $8\pi\text{cm}^2$

⑤ $10\pi\text{cm}^2$

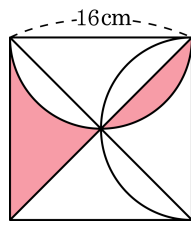
24. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이와 넓이를 각각 구하여라.



▶ 답: 둘레의 길이: _____ cm

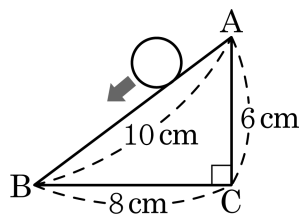
▶ 답: 넓이: _____ cm²

25. 다음 정사각형에서 색칠된 부분의 넓이를 구하여라.



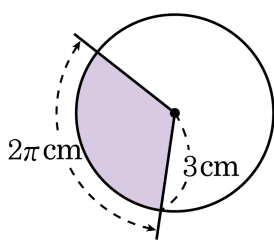
▶ 답: _____ cm^2

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



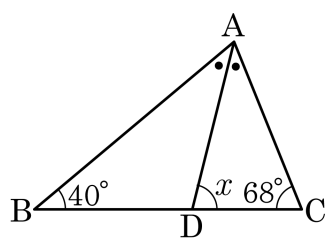
- ① $4\pi + 48(\text{cm}^2)$ ② $2\pi + 48(\text{cm}^2)$ ③ $2\pi + 40(\text{cm}^2)$
 ④ $4\pi + 40(\text{cm}^2)$ ⑤ $6\pi + 50(\text{cm}^2)$

27. 다음 그림의 색칠한 부분의 넓이는?



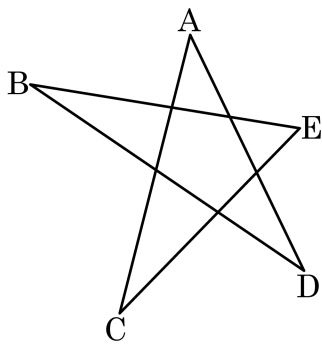
- ① πcm^2 ② $2\pi\text{cm}^2$ ③ 3cm^2
 ④ 6cm^2 ⑤ $3\pi\text{cm}^2$

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



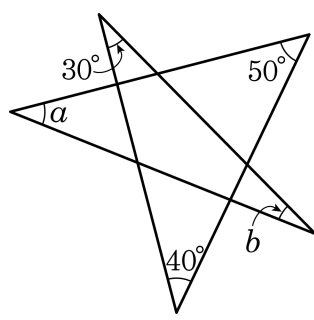
- ① 70° ② 72° ③ 76° ④ 80° ⑤ 86°

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?

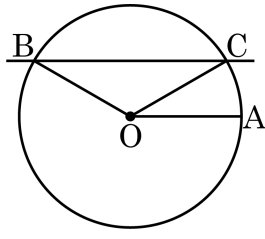


- ① 45° ② 50° ③ 55° ④ 60° ⑤ 65°

31. 한 외각의 크기가 36° 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.

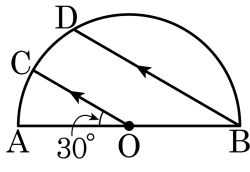


▶ 답: _____ °

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

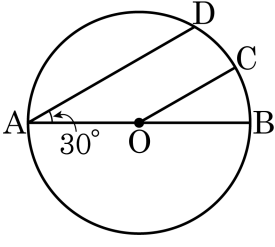
- ① 지름보다 긴 현이 존재한다.
- ② 중심각의 크기와 활꼴의 넓이는 정비례한다.
- ③ 부채꼴의 호의 길이가 2배가 되면 부채꼴의 넓이도 2배가 된다.
- ④ 활꼴의 넓이는 현의 길이에 정비례한다.
- ⑤ 부채꼴의 중심각의 크기가 2배가 되면 부채꼴의 넓이도 2배가 된다.

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.



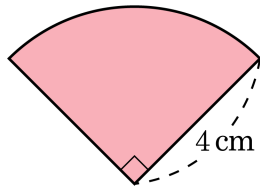
 답: _____

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



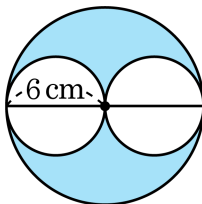
 답: _____ cm

36. 다음 부채꼴의 호의 길이와 넓이를 순서대로 적은 것은?



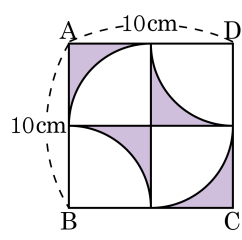
- ① π cm, π cm² ② 2π cm, 2π cm² ③ 2π cm, 4π cm²
④ π cm, 4π cm² ⑤ 3π cm, 4π cm²

37. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이를 구하면?



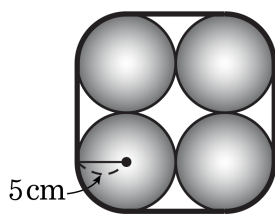
- ① $14\pi\text{cm}^2$ ② $16\pi\text{cm}^2$ ③ $18\pi\text{cm}^2$
④ $20\pi\text{cm}^2$ ⑤ $22\pi\text{cm}^2$

38. 다음 그림과 같은 정사각형에서 색칠한 부분의 넓이는?



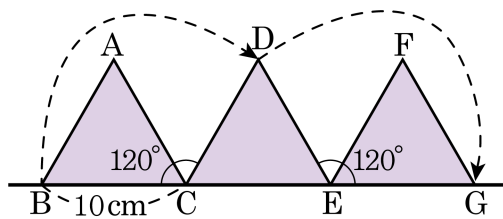
- ① $(50 - 100\pi) \text{ cm}^2$ ② $(100 - 50\pi) \text{ cm}^2$
 ③ $(50 - 25\pi) \text{ cm}^2$ ④ $(100 - 25\pi) \text{ cm}^2$
 ⑤ $(25 - 100\pi) \text{ cm}^2$

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



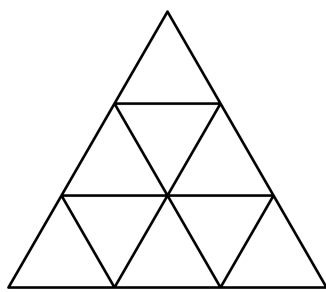
- ① $(20 + 10\pi)$ cm ② $(20 + 25\pi)$ cm ③ $(40 + 10\pi)$ cm
 ④ $(40 + 25\pi)$ cm ⑤ $(50 + 10\pi)$ cm

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

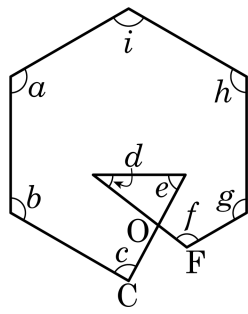
42. 어떠한 다각형에 대해 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수를 a 개, 이때 생기는 삼각형의 개수를 b 개라고 하면, $b - a$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

43. 대각선의 총수가 44 개인 다각형의 꼭짓점의 개수는?

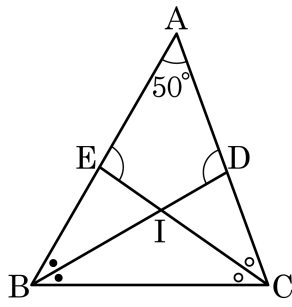
- ① 8 개 ② 9 개 ③ 10 개 ④ 11 개 ⑤ 12 개

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



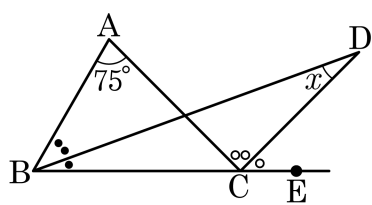
- ① 600° ② 700° ③ 800° ④ 900° ⑤ 1000°

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° ② 165° ③ 175° ④ 185° ⑤ 195°

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: _____ °

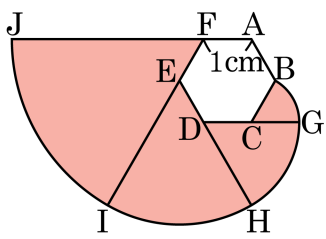
47. 다음과 같이 새롬이는 철수, 영희와 피자를 시켜먹었다. 피자의 한 판을 넓이의 비가 $4 : 5 : 3$ 인 부채꼴 모양으로 나누어 새롬, 철수, 영희가 차례대로 먹었다. 이때 새롬이가 먹은 피자 조각의 중심각의 크기를 구하여라.

 답: _____°

48. 다음 평면도형에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

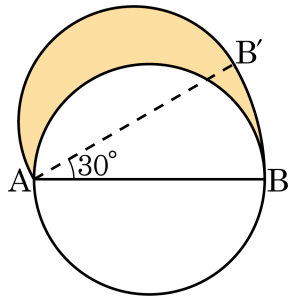
- ① 변의 길이가 모두 같은 다각형은 각의 크기도 모두 같다.
- ② 정오각형의 대각선은 모두 5 개이고, 그 길이가 모두 같다.
- ③ 반지름의 길이가 같은 두 원에서 중심각의 크기가 같은 두 부채꼴의 넓이는 같다.
- ④ 한 원에서 부채꼴의 중심각의 크기를 2 배로 하면 호의 길이도 2 배가 된다.
- ⑤ 원의 중심과 직선 사이의 거리가 반지름보다 작으면 그 직선은 할선이다.

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: _____ cm^2

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



➡ 답: _____ cm^2