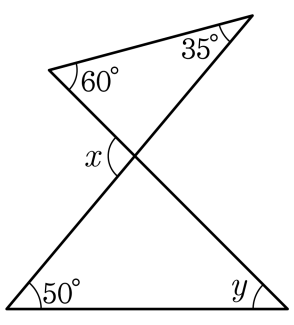
1. 십각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수를 a 개 , 모든 대각선의 개수를 b 개라 할 때, $a+b$ 의 값은?

① 32 ② 35 ③ 42 ④ 45 ⑤ 52

2. 다음 그림에서 $\angle x$, $\angle y$ 의 크기는?

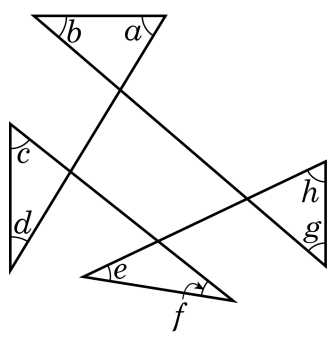


① $\angle x = 85°$, $\angle y = 40°$ ② $\angle x = 95°$, $\angle y = 40°$

③ $\angle x = 85°$, $\angle y = 45°$ ④ $\angle x = 95°$, $\angle y = 45°$

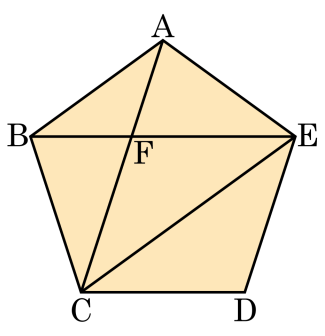
⑤ $\angle x = 100°$, $\angle y = 40°$

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



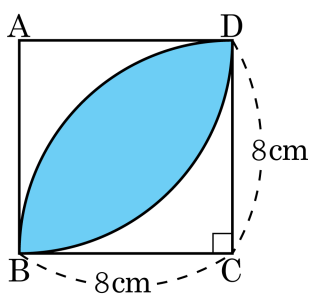
① 180° ② 360° ③ 540° ④ 720° ⑤ 900°

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 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이는?



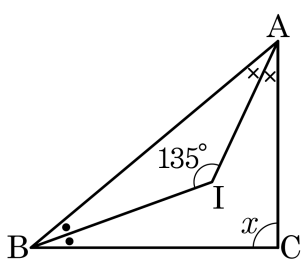
① 4πcm ② 6πcm ③ 8πcm

④ 10πcm ⑤ $(8\pi - 16)$cm

6. 대각선의 총 개수가 35 개인 다각형은 무엇인가?

① 육각형 ② 팔각형 ③ 십각형
④ 십이각형 ⑤ 십사각형

7. 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.

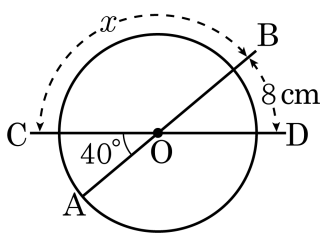


① 85° ② 90° ③ 95° ④ 100° ⑤ 105°

8. 다음 그림과 같은 평면도형에서 $\angle x$ 의 크기는?

① 30° ② 35° ③ 40° ④ 45° ⑤ 50°

9. 다음 그림에서 $\overline{AB}$, $\overline{CD}$ 는 지름이고, $\angle AOC = 40°$ 이고, 호 BD 의 길이가 8cm 일 때, 호 BC 의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

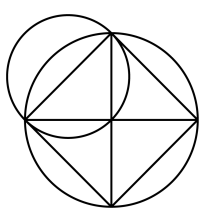
10. 한 변의 길이가 20cm 인 정삼각형의 주위를 반지름의 길이가 2cm 인 원이 한 바퀴 돌았다. 원이 지나간 자리의 넓이를 구하여라.

답: _____ cm^2

11. 한 내각과 한 외각의 크기의 비가 3 : 1 인 정다각형의 변의 개수를 구하여라.

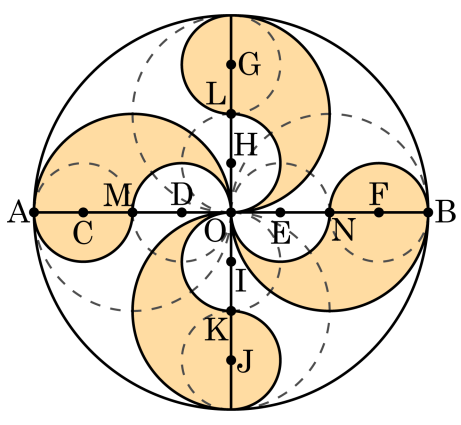
답: _____ 개

12. 다음 그림에서 찾을 수 있는 활꼴의 개수를 a, 부채꼴의 개수를 b 라 할 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.



답: _____

13. 다음 도형에서 원 O 의 지름 AB 의 길이가 8 cm, 원 M, N, L, K 가 합동이고, 원 C, D, E, F, G, H, I, J가 합동이다. 이 때, 색칠한 부분의 넓이는? (단, 점 O, M, N, L, K, C, D, E, F, G, H, I, J 는 원의 중심이다.)



① 2π cm^2 ② 4π cm^2 ③ 6π cm^2

④ 8π cm^2 ⑤ 16π cm^2

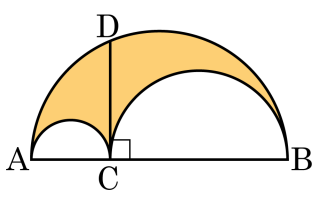
14. 어떤 두 다각형에서 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 비가 $1 : 3$ 일 때, 두 다각형의 내각의 합을 모두 더하면 $1080°$ 이다. 이 두 다각형으로 옳은 것은?

① 삼각형 - 칠각형　　② 사각형 - 육각형

③ 사각형 - 팔각형　　④ 오각형 - 육각형

⑤ 오각형 - 칠각형

15. 다음 그림과 같이 $\overline{AB}$ 를 $4:9$ 로 나누는 점을 C 라 하고 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$, $\overline{CB}$ 를 각각 지름으로 하는 반원을 그린다. $\overline{CD}\perp\overline{AB}$ 인 점 D 를 $5.0\text{pt}\overset{\frown}{AB}$ 위에 잡으면, $\overline{CD}^2 = \overline{AC}\times\overline{CB}$ 의 관계가 있다. 색칠한 부분의 넓이를 S , $\overline{CD}$ 를 반지름으로 하는 원의 넓이를 T 라 할 때, $\dfrac{T}{S}$ 의 값을 구하여라.



답: _____