

1. 한 외각의 크기가 24° 이고 둘레의 길이가 60 cm인 정다각형의 한 변의 길이를 구하면?

① 4

② 5

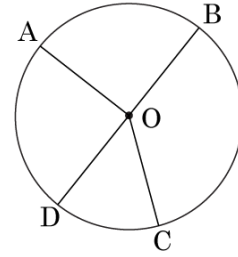
③ 6

④ 7

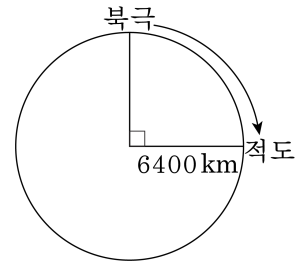
⑤ 8

2. 다음과 같은 원이 있을 때 틀린 것을 골라라.

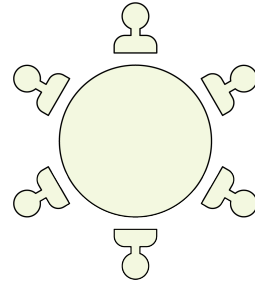
- ① $\overline{OA}$ 와 $\overline{OB}$ 의 길이는 같다.
- ② $\widehat{BC}$ 의 중심각은 $\angle BOC$ 이다.
- ③ $\overline{OC}$ 의 길이가 3 cm 이면 $\overline{DB}$ 의 길이는 6 cm 이다.
- ④ 부채꼴 AOD 의 현은 $\overline{AO}$ 이다.
- ⑤ $\overline{DB}$ 는 가장 긴 현이다.



3. 지구가 반지름이 6400km 인 구라고 가정했을 때, 지구의 북극에서 지구 표면을 따라 움직여 지구의 적도까지 가장 짧은 거리를 구하여라.



4. 그림과 같이 6 명의 학생들이 둥글게 앉아 있다.
양 옆에 앉은 친구들을 제외하고 서로 간을 줄로
연결하려고 한다. 줄은 모두 몇 개인가?



5. 다음은 정육각형에 대한 설명이다. 이 중 틀린 것을 골라 놓은 것은?

- ㄱ. 정육각형에서 변의 수와 꼭짓점의 수는 같다.
- ㄴ. 모든 변의 길이가 같다.
- ㄷ. 모든 내각의 크기가 같다.
- ㄹ. 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선은 6 개이다.
- ㅁ. 대각선의 총 개수는 10 개이다.

① ㄱ, ㄴ, ㄷ

② ㄴ, ㄷ, ㄹ

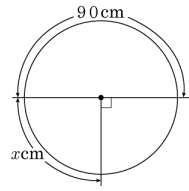
③ ㄴ, ㄷ, ㅁ

④ ㄷ, ㄹ

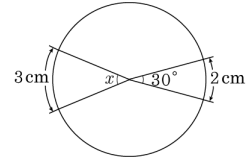
⑤ ㄹ, ㅁ

6. 다음 중 x 의 값이 나머지와 다른 것을 모두 고르면?

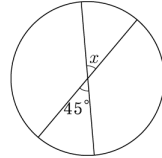
①



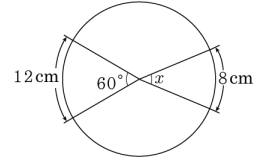
②



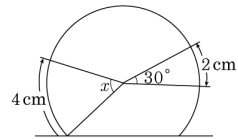
③



④



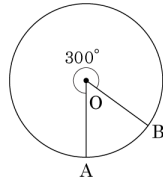
⑤



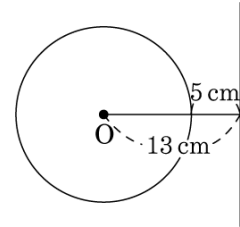
7. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 다각형에서 변의 개수와 꼭짓점의 개수는 같다.
- ② 현의 길이는 중심각의 크기에 정비례한다.
- ③ 다각형의 이웃하지 않는 두 꼭짓점을 이은 선분을 다각형의 대각선이라고 한다.
- ④ 모든 변의 길이가 같고 모든 내각의 크기가 같은 다각형을 정다각형이라고 한다.
- ⑤ 한 원에서 중심각의 크기가 같은 두 호의 길이는 같다.

8. 다음 그림에서 호 AB 에 대한 중심각의 크기를 구하여라.



9. 다음 그림과 같이 원의 중심 O 에서 직선 l 까지의 거리가 13cm 일 때, 이 직선을 원과 접하도록 하려면 5cm 를 움직이면 된다고 한다. 원의 반지름의 길이를 구하여라.

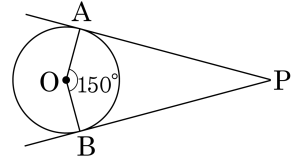


10. 다음 그림을 세등분 하여 다음 그림과 같이 놓았을 때, ㉠+ ㉡으로 알맞은 것은?

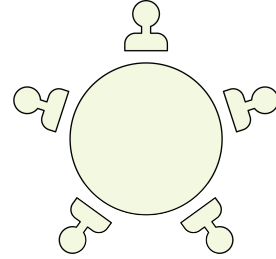


- ① 140° ② 150° ③ 160° ④ 170° ⑤ 180°

11. 다음 그림에서 $\overrightarrow{PA}$, $\overrightarrow{PB}$ 는 원 O 의 접선이고 $\angle AOB = 150^\circ$ 일 때, $\angle APB$ 의 크기를 구하여라.



12. 그림과 같이 5 명의 학생이 원탁에 둘러 앉아 있다. 양 옆에 앉은 학생을 제외하고 다른 학생들에게 윙크를 하려고 할 때, 윙크를 하는 학생들은 모두 몇 쌍인가?



13. 다음 표를 참고하여 십일각형의 대각선의 총 개수로 옳은 것은?

다각형					...	n 각형
꼭짓점의 개수	3	4	5	6		3
한 꼭짓점에 그을 수 있는 대각선의 개수	0	1	2	3		$(n-3)$
대각선의 총 개수	0	2	5	9		$\frac{n(n-3)}{2}$

① 33

② 38

③ 44

④ 48

⑤ 55

14. 반지름의 길이가 각각 4cm, 6cm 인 두 원 O, O' 의 중심거리를 d 라고 할 때, 다음 중 두 원이 두 점에서 만나는 경우를 구하면?

① $d = 8\text{cm}$

② $d = 10\text{cm}$

③ $d = 11\text{cm}$

④ $d = 12\text{cm}$

⑤ $d = 15\text{cm}$

15. 반지름의 길이 r 이 7cm 인 원의 중심 O 에서 직선 l 까지의 거리를 d 라 할 때, 다음 중 직선 l 이 원 O 와 두 점에서 만나게 되는 d 의 값의 범위는?

① $0 \leq d < 7$

② $0 < d \leq 7$

③ $0 < d < 7$

④ $0 \leq d \leq 7$

⑤ $d = 7$

16. 반지름의 길이가 8cm 이고, 호의 길이가 15cm 인 부채꼴의 넓이는?

① 30cm^2

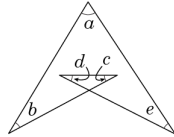
② 60cm^2

③ $30\pi\text{cm}^2$

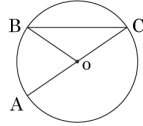
④ $60\pi\text{cm}^2$

⑤ $120\pi\text{cm}^2$

17. 다음 그림에서 $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e$ 의 값을 구하여라.



18. 다음 그림의 원 O 에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



- ① $\widehat{BC}$ 와 반지름 OB, OC 로 둘러싸인 도형은 부채꼴이다.
- ② 원의 중심 O 를 지나는 현은 지름이 아닐 수도 있다.
- ③ $\overline{BC}$ 와 $\widehat{BC}$ 로 둘러싸인 도형은 활꼴이다.
- ④ $\angle BOC$ 는 $\widehat{BC}$ 에 대한 중심각이다.
- ⑤ $\overline{BC}$ 를 현이라고 한다.

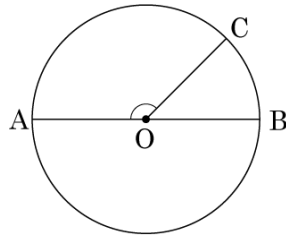
19. 다음 조건을 모두 만족하는 다각형은?

ㄱ. 모든 변의 길이와 내각의 크기가 같다.
ㄴ. 내부의 한 점에서 각 꼭짓점에 선분을 그었을 때 생기는 삼각형의 개수가 7 개이다.

- | | | |
|--------|--------|--------|
| ① 정오각형 | ② 정육각형 | ③ 정칠각형 |
| ④ 정팔각형 | ⑤ 정구각형 | |

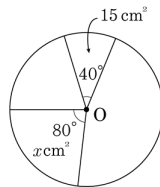
20. 십각형의 내각의 크기의 합을 구하여라.

21. 다음 그림에서 $\widehat{AC} = 3\widehat{BC}$ 일 때, $\angle AOC$ 의 크기는?

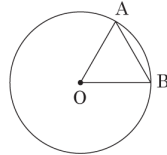


- ① 110° ② 125° ③ 135° ④ 145° ⑤ 155°

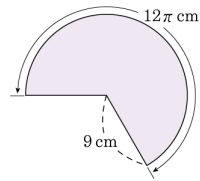
22. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



23. 다음 그림에서 원 O의 둘레의 길이는 30cm이다. 삼각형 AOB가 정삼각형일 때 호 AB의 길이를 구하여라.



24. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는?



① $50\pi\text{cm}^2$

② $51\pi\text{cm}^2$

③ $52\pi\text{cm}^2$

④ $53\pi\text{cm}^2$

⑤ $54\pi\text{cm}^2$

25. 다음 설명 중 틀린 것을 모두 찾아라.

- ㉠ 세 내각의 크기가 같아도 정삼각형은 아니다.
- ㉡ 세 변의 길이가 같은 삼각형은 정삼각형이다.
- ㉢ 네 변의 길이가 같다고 해서 모두 정사각형은 아니다.
- ㉣ 내각의 크기가 모두 같은 사각형은 정사각형이다.
- ㉤ 각각의 내각의 크기와 변의 길이가 모두 같으면 정다각형이다.