

1. 다음 중 어느 다각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수를 a , 이 때 생기는 삼각형의 개수를 b 라 할 때, $b - a$ 의 값은?

① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

2. 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

3. 다음 조건을 만족하는 다각형의 이름과 꼭짓점의 개수를 써라.

- ㉠

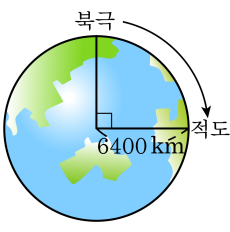
한 꼭짓점에서 4 개의 대각선을 그을 수 있다.
- ㉡

변의 길이가 모두 같고, 내각의 크기가 모두 같다.

 답: _____

 답: _____ 개

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



▶ 답: _____ km

5. 다음 부채꼴의 호의 길이를 구하여라.
- (1) 반지름의 길이가 12, 중심각의 크기가 30° 인 부채꼴
 - (2) 반지름의 길이가 4, 중심각의 크기가 90° 인 부채꼴
 - (3) 반지름의 길이가 9, 중심각의 크기가 80° 인 부채꼴
 - (4) 반지름의 길이가 18, 중심각의 크기가 240° 인 부채꼴

 답: _____

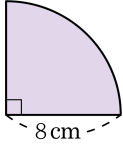
 답: _____

 답: _____

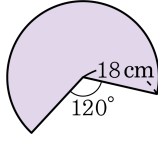
 답: _____

6. 다음 그림의 부채꼴의 호의 길이를 구하여라.

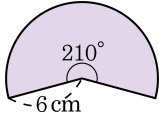
(1)



(2)



(3)



 답: _____

 답: _____

 답: _____

7. 다음 입체도형에 대한 설명 중 옳은 것을 보기에서 모두 골라라.

보기

- ㉠ 오각기둥은 칠면체이다.
- ㉡ 육각기둥, 정팔면체, 칠각뿔, 육각뿔대는 모두 면의 개수가 8개이다.
- ㉢ 사각뿔대의 옆면은 삼각형이다.
- ㉣ 원뿔대의 두 밑면은 서로 평행하고, 합동이다.
- ㉤ 반원을 지름을 포함하는 직선을 축으로 하여 1회전시켜서만든 회전체는 원이다.

 답: _____

 답: _____

8. 한 면의 모양이 정오각형인 정다면체의 면의 개수를 구하여라.

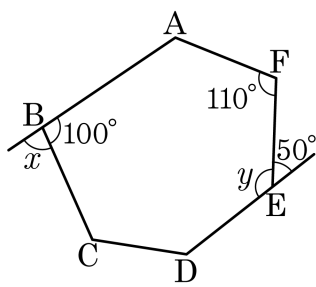
 답: _____ 개

9. 다음 안에 알맞은 말을 써넣어라.

평면도형을 한 직선을 축으로 하여 회전할 때 생기는 입체도형을 라고 한다.

 답: _____

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



▶ 답: _____ $^\circ$

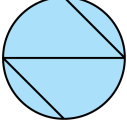
11. 다음 그림을 보고 다각형인 것은 ‘○’ 표, 다각형이 아닌 것은 ‘×’ 표 하여라.

(1)



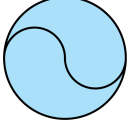
()

(2)



()

(3)



()

 답: _____

 답: _____

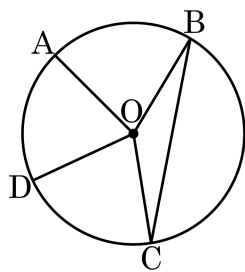
 답: _____

12. 다음과 같은 성질을 가진 다각형의 이름을 말하여라.

- 모든 변의 길이가 같고 내각의 크기가 같다.
 - 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수는 9 개이다.

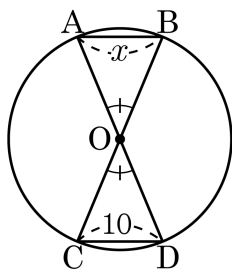
 답: _____

13. 다음 원을 보고 $2\angle AOD = \angle BOC$ 일 때 옳은 것을 모두 고르면?



- | | |
|------------------------------------|--|
| ① $\overline{OA} = \overline{OC}$ | ② $25.0\text{pt}\widehat{AD} = 5.0\text{pt}\widehat{BC}$ |
| ③ $2\widehat{AD} = \widehat{BC}$ | ④ $2\triangle ODA = \triangle OBC$ |
| ⑤ $2\overline{OB} = \overline{DB}$ | |

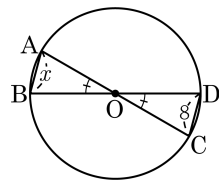
14. 다음 그림과 같이 원 O 에서 $\angle AOB = \angle COD$, $\overline{CD} = 10$ 일 때, x 의 길이를 구하여라.



 답: _____

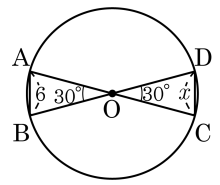
15. 다음 그림에서 x 의 길이를 구하여라.

(1)



 답: _____

(2)



 답: _____

16. 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: _____

17. 다음 보기를 보고 각 안에 들어갈 숫자의 합을 구하여라.

보기

구각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수는 개이고, 내부의 한 점에서 각 꼭짓점에 이르는 선분을 그었을 때 생기는 삼각형의 개수는 개이며, 한 꼭짓점에서 대각선을 그었을 때 만들어지는 삼각형의 개수를 개이다.

 답: _____

18. 다음 조건을 모두 만족하는 다각형은?

- ㄱ. 모든 변의 길이와 내각의 크기가 같다.

ㄴ. 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수는 3 개이다.

- ① 사각형

② 정오각형

③ 육각형
- ④ 정육각형

⑤ 정칠각형