

1. 다음과 같은 성질을 가진 다각형의 이름을 말하여라.

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

▶ 답: _____

2. 구각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수를 구하여라.

▶ 답: _____ 개

3. 두 내각의 크기가 50° , 80° 인 삼각형에서 나머지 한 내각의 크기를 구하여라.

▶ 답: _____ $^\circ$

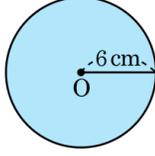
4. 정십이각형의 한 내각의 크기와 외각의 크기의 차를 구하면?

- ① 100° ② 110° ③ 120° ④ 130° ⑤ 140°

5. 한 내각의 크기와 한 외각의 크기가 같은 정다각형을 써라.

 답: _____

6. 반지름의 길이가 6cm 인 원의 둘레의 길이와 원의 넓이를 옳게 짝지은 것은?



- ① $10\pi\text{cm}$, $36\pi\text{cm}^2$ ② $10\pi\text{cm}$, $34\pi\text{cm}^2$
③ $11\pi\text{cm}$, $36\pi\text{cm}^2$ ④ $12\pi\text{cm}$, $34\pi\text{cm}^2$
⑤ $12\pi\text{cm}$, $36\pi\text{cm}^2$

7. 다음 보기 중 다면체가 아닌 것은?

보기

- | | | |
|--------|--------|--------|
| ㉠ 구 | ㉡ 사각뿔대 | ㉢ 직육면체 |
| ㉣ 정육면체 | ㉤ 삼각기둥 | |

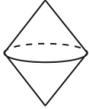
▶ 답: _____

8. 오각뿔의 면의 개수와 모서리의 개수의 합은?

- ① 14 ② 15 ③ 16 ④ 17 ⑤ 18

9. 다음 중 회전체인 것을 모두 고르면?(정답 2개)

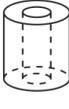
①



②



③



④



⑤



10. 원뿔을 회전축에 수직인 평면으로 잘랐을 때 단면의 모양을 써라.

 답: _____

11. 다음 보기 중 정다각형에 대한 설명 중 옳은 것의 개수는?

보기

- ㉠ 변의 길이가 모두 같은 오각형은 정오각형이다.
- ㉡ 세 변의 길이가 같은 삼각형은 정삼각형이다.
- ㉢ 모든 내각의 크기와 변의 길이가 같은 다각형은 정다각형이다.
- ㉣ 정사각형은 모든 내각의 크기가 같다.

- ① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

12. 어떤 다각형의 한 꼭짓점에서 각 꼭짓점에 선분을 그었을 때 생기는 삼각형의 개수가 7 개이다. 이 다각형은 몇 각형인가?

① 육각형

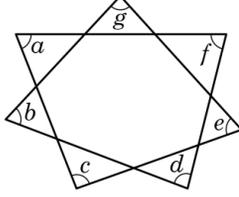
② 칠각형

③ 팔각형

④ 구각형

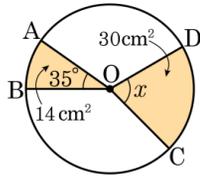
⑤ 십각형

13. 다음 그림에서 $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e + \angle f + \angle g$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: _____ °

14. 다음 그림의 원 O에서 $\angle AOB = 35^\circ$, 부채꼴 AOB의 넓이가 14cm^2 , 부채꼴 COD의 넓이가 30cm^2 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



- ① 60° ② 68° ③ 72° ④ 75° ⑤ 80°

15. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 한 원에서 현의 길이는 중심각의 크기에 비례한다.
- ② 한 원에서 호의 길이는 중심각의 크기에 비례한다.
- ③ 한 원에서 길이가 같은 두 호에 대한 중심각의 크기는 같다.
- ④ 한 원에서 길이가 같은 두 현에 대한 중심각의 크기는 같다.
- ⑤ 부채꼴의 넓이와 중심각의 크기는 비례한다.

16. 꼭짓점의 개수가 7개인 각뿔의 모서리의 개수는?

- ① 8개 ② 9개 ③ 10개 ④ 11개 ⑤ 12개

17. 사각뿔을 밑면이 평행한 평면으로 자를 경우 위쪽은 사각뿔, 아래쪽은 사각뿔대로 나누어진다. 이 때, 옆면의 모양을 각각 구하면?

① 삼각형, 직사각형

② 삼각형, 사다리꼴

③ 삼각형, 삼각형

④ 직사각형, 직사각형

⑤ 직사각형, 정사각형

18. 다음 중 팔각뿔대에 대한 설명으로 옳은 것은?

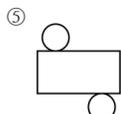
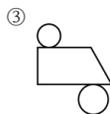
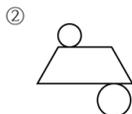
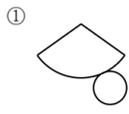
- ① 옆면은 모두 직사각형이다.
- ② 꼭짓점의 개수는 12 개이다.
- ③ 두 밑면은 합동이다.
- ④ 모서리의 개수는 24 개이다.
- ⑤ 면의 개수는 11 개이다.

19. 다음 조건을 만족하는 정다면체의 이름을 써라.

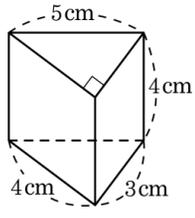
- ㉠ 각 면은 합동인 정삼각형이다.
- ㉡ 한 꼭지점에 모이는 면의 개수는 4 개이다.

▶ 답: _____

20. 다음 도형을 직선 l 을 회전축으로 회전시켰을 때 생기는 회전체의 전개도는?

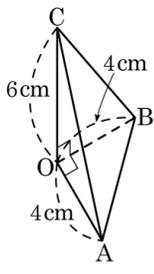


21. 다음 그림과 같은 삼각기둥의 부피는?



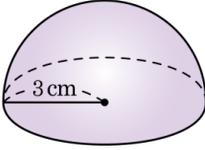
- ① 16cm^3 ② 24cm^3 ③ 32cm^3
④ 40cm^3 ⑤ 48cm^3

22. 다음 그림과 같은 삼각뿔의 부피는?



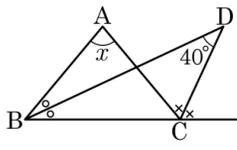
- ① 12cm^3 ② 14cm^3 ③ 16cm^3
 ④ 18cm^3 ⑤ 20cm^3

23. 다음 그림은 반지름의 길이가 3cm 인 반구이다. 이 반구의 부피는?



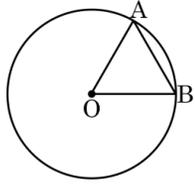
- ① $18\pi\text{cm}^3$ ② $15\pi\text{cm}^3$ ③ $12\pi\text{cm}^3$
④ $9\pi\text{cm}^3$ ⑤ $6\pi\text{cm}^3$

24. $\triangle ABC$ 에서 $\angle B$ 의 이등분선과 $\angle C$ 의 외각의 이등분선의 교점을 D 라 할 때, $\angle D = 40^\circ$ 이면 $\angle A$ 의 크기를 구하여라.



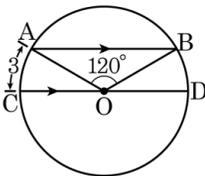
- ① 60° ② 64° ③ 68° ④ 80° ⑤ 84°

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



▶ 답: _____ cm

26. 다음 그림과 같은 원 O 에서 $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$, $\angle AOB = 120^\circ$, $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 3$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{AB}$ 의 길이를 구하여라.

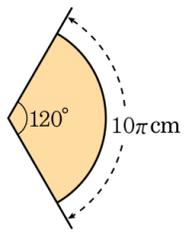


▶ 답: _____

27. 부채꼴의 반지름의 길이가 6, 중심각의 크기가 300° 인 부채꼴의 호의 길이를 구하여라.

▶ 답: _____

28. 다음 그림과 같이 부채꼴의 중심각의 크기가 120° , 호의 길이가 $10\pi\text{cm}$ 일 때, 반지름의 길이를 구하여라.

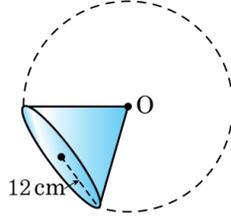


▶ 답: _____ cm

29. 어떤 정 n 면체는 모서리의 개수는 정사면체의 모서리의 개수의 두 배이고, 꼭짓점의 개수는 정사면체의 꼭짓점의 개수보다 두 개 많다고 한다. 이 정 n 면체의 면의 개수를 구하여라.

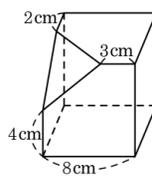
▶ 답: _____ 개

30. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름이 12cm 인 원뿔을 꼭지점 O 를 중심으로 굴렸더니 $\frac{5}{4}$ 회전하고 다시 원래의 자리로 돌아왔다. 이 때, 원뿔의 겉넓이는?



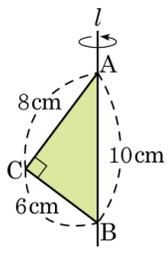
- ① $144\pi\text{cm}^2$ ② $180\pi\text{cm}^2$ ③ $240\pi\text{cm}^2$
 ④ $324\pi\text{cm}^2$ ⑤ $384\pi\text{cm}^2$

31. 다음 그림은 정육면체의 일부분을 잘라낸 것이다. 이 입체도형의 부피를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^3

32. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ACB 를 \overline{AB} 를 회전축으로 하여 1회전시킬 때 생기는 입체도형의 부피를 $a\pi\text{cm}^3$, 겉넓이가 $b\pi\text{cm}^2$ 일 때, $5(a-b)$ 의 값은?



- ① 28 ② 30 ③ 48 ④ 56 ⑤ 74

