

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

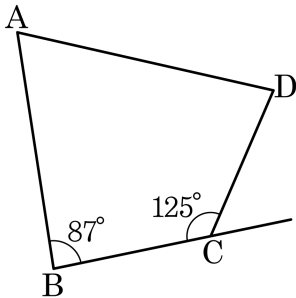
② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

2. 다음 그림의 $\square ABCD$ 에서 $\angle C$ 의 외각의 크기를 구하여라.



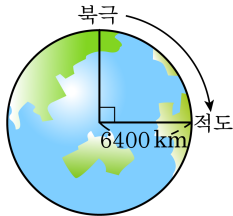
답:

°

3. 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.

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



답:

km

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

보기

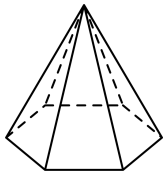
- ㉠ 오각기둥은 칠면체이다.
- ㉡ 육각기둥, 정팔면체, 칠각뿔, 육각뿔대는 모두 면의 개수가 8개이다.
- ㉢ 사각뿔대의 옆면은 삼각형이다.
- ㉣ 원뿔대의 두 밑면은 서로 평행하고, 합동이다.
- ㉤ 반원을 지름을 포함하는 직선을 축으로 하여 1회전시켜서만든 회전체는 원이다.

 답: _____

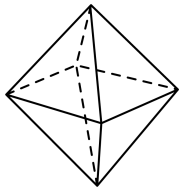
 답: _____

6. 다음 다면체는 몇 면체인지 차례대로 써라.

(1)



(2)



답:



답:

7. 꼭짓점이 14 개인 각기둥의 모서리의 개수는?

① 19 개

② 20 개

③ 21 개

④ 22 개

⑤ 23 개

8. 모든 면이 정삼각형으로 이루어진 도형이 아닌 것을 모두 고르면?

① 정사면체

② 정육면체

③ 정팔면체

④ 정십이면체

⑤ 정이십면체

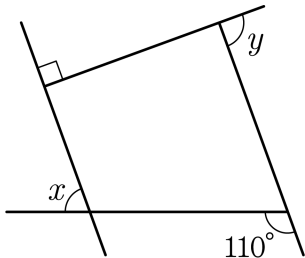
9. 삼각형의 세 내각의 크기의 비가 $1 : 2 : 3$ 일 때, 가장 큰 각의 크기를 구하여라.



답:

○

10. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 의 값은?



① 100°

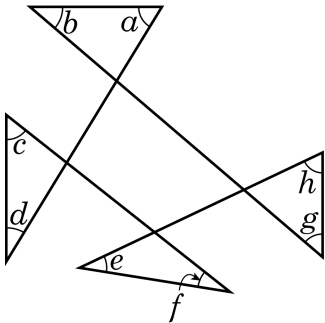
② 120°

③ 130°

④ 140°

⑤ 160°

11. 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°

12. 정육각형의 한 내각의 크기는?

① 60°

② 80°

③ 100°

④ 120°

⑤ 140°

13. 다음 그림에서 x 의 값은?

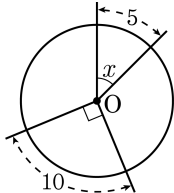
① 15°

② 20°

③ 35°

④ 40°

⑤ 45°



14. 반지름의 길이가 같고 호의 길이가 각각 14cm, 21cm 인 두 부채꼴의 중심각의 크기의 비는?

① $1 : 2$

② $4 : 9$

③ $2 : 5$

④ $3 : 7$

⑤ $2 : 3$

15. 반지름의 길이가 5cm 이고, 넓이가 $5\pi\text{cm}^2$ 인 부채꼴의 호의 길이를 구하면?

① $2\pi\text{cm}$

② $3\pi\text{cm}$

③ $4\pi\text{cm}$

④ $5\pi\text{cm}$

⑤ $6\pi\text{cm}$

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

① 삼각형, 직사각형

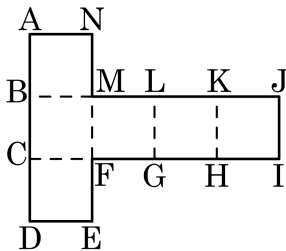
② 삼각형, 사다리꼴

③ 삼각형, 삼각형

④ 직사각형, 직사각형

⑤ 직사각형, 정사각형

17. 다음 전개도로 정육면체를 만들었을 때, 면 MFGL 과 만나지 않는 면은?



① 면 ABMN

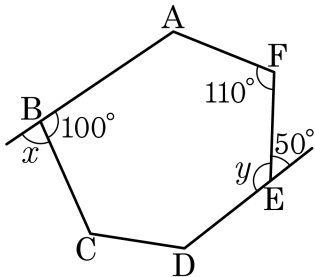
② 면 BCFM

③ 면 CDEF

④ 면 LGHK

⑤ 면 KHIJ

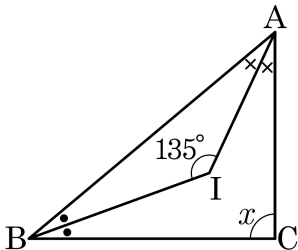
18. 다음 그림의 육각형에서 $\angle x + \angle y$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

19. 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



① 85°

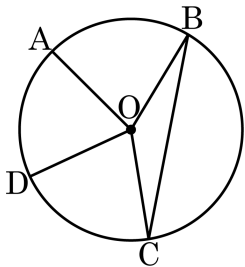
② 90°

③ 95°

④ 100°

⑤ 105°

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



① $\overline{OA} = \overline{OC}$

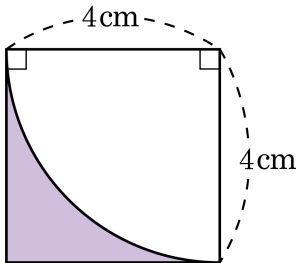
② $25.0\text{pt}\widehat{AD} = 5.0\text{pt}\widehat{BC}$

③ $2\overline{AD} = \overline{BC}$

④ $2\triangle ODA = \triangle OBC$

⑤ $2\overline{OB} = \overline{DB}$

21. 다음 그림과 같은 도형에서 빗금 친 부분의 넓이는? (단, 단위는 생략한다.)



① $16 - 2\pi$

② $16 - 4\pi$

③ $20\pi - 16$

④ $40\pi - 16$

⑤ $12 + 2\pi$

22. 칠각별대의 꼭짓점의 개수를 a 개, 사각기둥의 꼭짓점의 개수를 b 개라 할 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



답:

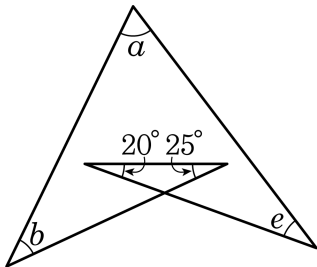
개

23. 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:

24. 다음 그림에서 $\angle a + \angle b + \angle c$ 의 값을 구하면?



① 120°

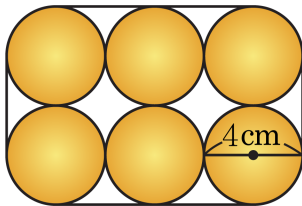
② 130°

③ 135°

④ 150°

⑤ 180°

25. 다음 그림처럼 지름의 길이가 4cm 인 원기둥 6 개를 묶을 때, 필요한 끈의 최소 길이는? (단, 매듭의 길이는 생각하지 않는다.)



- ① $4(\pi + 6)$ cm ② $4(2\pi + 3)$ cm ③ $8(\pi + 6)$ cm
④ $8(2\pi + 6)$ cm ⑤ $16(\pi + 6)$ cm