1. 다음 조건을 모두 만족하는 다각형을 구하여라.

> ㉠ 10 개의 선분으로 둘러싸여 있다.
>
> ㉡ 모든 변의 길이가 같다.
>
> ㉢ 모든 내각의 크기가 같다.

답: _____

2. 다음 설명 중 정다각형에 대한 특징으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 모든 변의 길이가 같다.

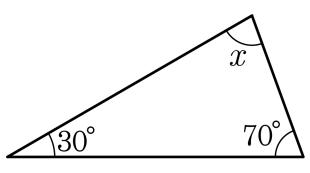
② 모든 내각의 크기가 같다.

③ 정n 각형의 한 내각의 크기는 $\dfrac{180^\circ \times (n-2)}{n}$ 이다.

④ 정n 각형의 한 외각의 크기는 $\dfrac{360^\circ}{n}$ 이다.

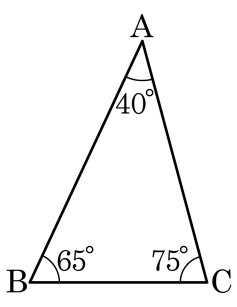
⑤ 정다각형의 모든 대각선의 길이는 같다.

3. 다음 그림에서 $\angle x$의 크기는?



① 50° ② 60° ③ 70° ④ 80° ⑤ 90°

4. 다음 그림의 △ABC 에서 ∠B 의 외각의 크기를 구하여라.

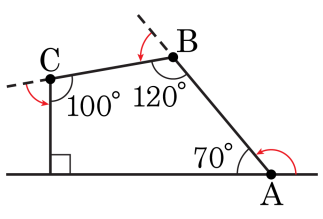


답: _____ °

5. 한 내각과 그 외각의 크기의 합은 항상 ☐ 이다. ☐ 안에 알맞은 것을 넣으시오.

답: _____ °

6. 민식이는 미술 시간에 종이를 일정한 각도로 접어 다음과 같은 모양을 만들려고 한다. 점 A, B, C에서 꺾어야 하는 각의 크기를 차례로 나열한 것은?



① 100°, 70°, 80°
② 100°, 70°, 70°
③ 110°, 60°, 80°
④ 110°, 60°, 90°
⑤ 110°, 60°, 100°

7. 한 외각의 크기가 72° 인 정다각형의 한 내각의 크기는?

① 106° ② 107° ③ 108° ④ 109° ⑤ 110°

8. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것을 고르면?

① 정삼각형의 한 내각의 크기는 60° 이다.

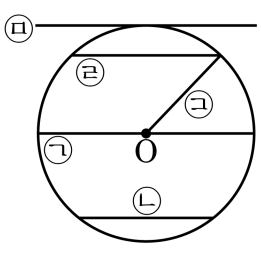
② 정팔각형의 내각의 합은 1080° 이다.

③ 정삼각형의 한 외각의 크기와 정육각형의 한 내각의 크기는 같다.

④ 도형의 내각과 외각의 값은 항상 같다.

⑤ 정오각형의 외각의 크기는 72° 이다.

9. 다음 그림의 원 O에서 길이가 가장 긴 현은?



① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄹ ⑤ ㅁ

10. 다음 중 x 의 값이 45가 아닌 것을 모두 고르면?

①

②

③

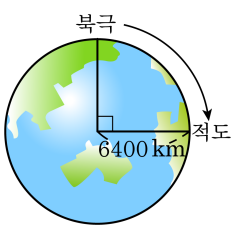
④

⑤

11. 다음 그림의 원 O 에서 $5.0\text{pt}\overset{\frown}{\text{AB}} : 5.0\text{pt}\overset{\frown}{\text{BC}} : 5.0\text{pt}\overset{\frown}{\text{CA}} = 2 : 3 : 4$ 가 되도록 점 A, B, C 를 잡을 때, $\angle\text{AOB}$ 의 크기를 구하여라.

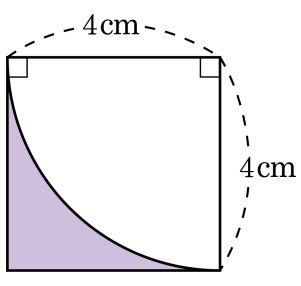
답: _____ °

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



답: _____ km

13. 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 $12+2\pi$

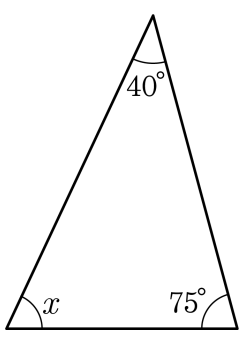
14. 어떤 다각형의 한 꼭짓점에서 각 꼭짓점에 선분을 그었을 때 생기는 삼각형의 개수가 10개 일 때, 이 다각형의 변의 개수는?

① 10개 ② 11개 ③ 12개 ④ 13개 ⑤ 14개

15. 십이각형의 대각선의 총 개수를 a 개라 하고, 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수를 b 개라 할 때, $a - b$ 의 값은?

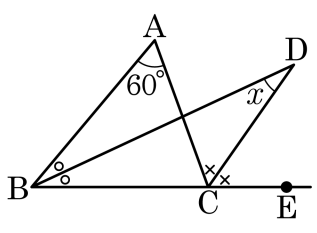
① 25 ② 30 ③ 35 ④ 45 ⑤ 50

16. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 60° ② 70° ③ 100° ④ 64° ⑤ 65°

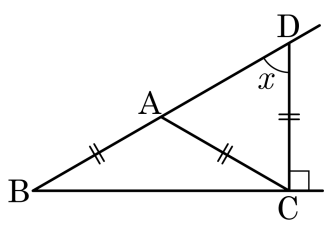
17. 다음 그림에서 $2\angle x$ 의 크기와 같은 것은?



① $\angle ABD$ ② $\angle DBC$ ③ $\angle ACB$

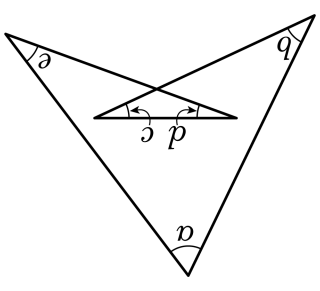
④ $\angle BDC$ ⑤ $\angle BAC$

18. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



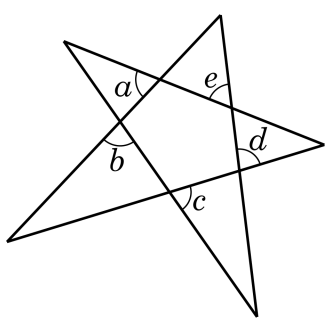
① 45° ② 50° ③ 55° ④ 60° ⑤ 65°

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



답: _____ °

20. 다음 그림에서 $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e$ 의 크기는?

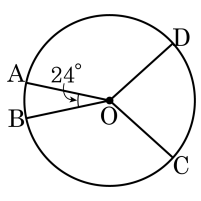


① 360° ② 450° ③ 540° ④ 630° ⑤ 720°

21. 정육각형의 한 내각의 크기는?

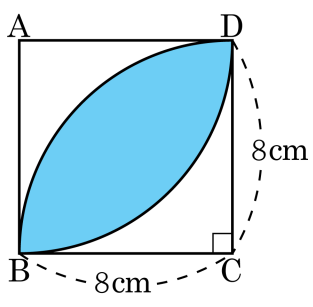
① 60° ② 80° ③ 100° ④ 120° ⑤ 140°

22. 다음 그림의 원 O 에서 $\angle AOB = 24°$, 부채꼴 AOB 의 넓이가 20cm^2 , 부채꼴 COD 의 넓이가 70cm^2 일 때, $\angle COD$ 의 크기를 구하여라.



답: _____ °

23. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이는?



① 4πcm ② 6πcm ③ 8πcm

④ 10πcm ⑤ $(8\pi - 16)$cm

24. 다음 그림과 같이 가로의 길이가 5cm, 세로의 길이가 4cm 인 직사각형 주위를 반지름의 길이가 1cm 인 원이 돌고 있다. 이 원이 직사각형의 주위를 한 바퀴 돌았을 때, 이 원이 지나간 부분의 넓이는?

① $24+4\pi(\mathrm{cm}^2)$ ② $24+6\pi(\mathrm{cm}^2)$ ③ $36+4\pi(\mathrm{cm}^2)$

④ $36+6\pi(\mathrm{cm}^2)$ ⑤ $48+6\pi(\mathrm{cm}^2)$

25. $r = 7$ 인 부채꼴의 넓이가 $14\pi\text{cm}^2$ 일 때 , 호의 길이 = ( )cm
이다. 빈 칸을 채워 넣어라.

답: