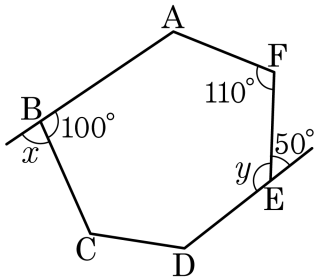


1. 다음 그림의 육각형에서  $\angle x + \angle y$  의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

°

2. 다음은 이십각형의 대각선의 총수를 구하는 과정이다.  $y - (x + z)$  의 값을 구하여라.

이십각형의 대각선의 총수를 구할 때, 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선은  $(x)$  개 이고, 각 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선은 모두  $(y)$  개이다. 그런데 이 개수는 한 대각선은 2 번씩 계산한 것이므로 2 로 나누어야한다. 그러면 대각선의 개수는  $(z)$  개이다.



답: \_\_\_\_\_

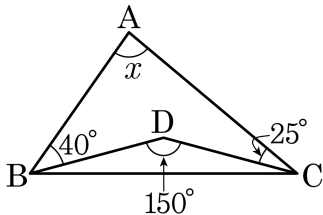
3. 한 꼭짓점에서 12 개의 대각선을 그을 수 있는 다각형의 대각선의 총 수를 구하여라.



답:

개

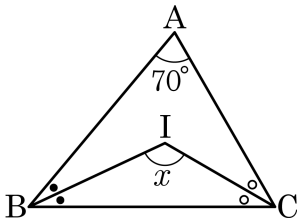
4. 다음 그림에서  $\angle x$  의 값을 구하여라.



답:

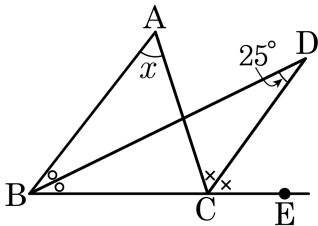
°

5. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\angle B$  와  $\angle C$  의 이등분선의 교점을 I 라고 하자.  
 $\angle A = 70^\circ$  일 때,  $\angle BIC$  의 크기는?



- ①  $120^\circ$       ②  $125^\circ$       ③  $130^\circ$       ④  $135^\circ$       ⑤  $140^\circ$

6. 다음은  $\triangle ABC$  에서  $\angle B$  의 이등분선에서 점 C 와 만나는 점을 D 이고,  $\angle BDC = 25^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기를 구하여라.

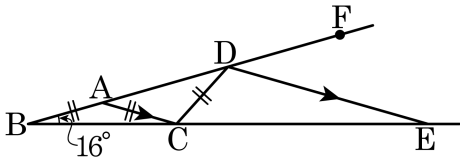


답:

°

\_\_\_\_\_

7. 다음 그림에서  $\overline{AC} \parallel \overline{DE}$  이고,  $\overline{AB} = \overline{AC} = \overline{CD}$  이다.  $\angle ABC = 16^\circ$  라 할 때,  $\angle FDE - \angle CED$  의 크기를 구하여라.

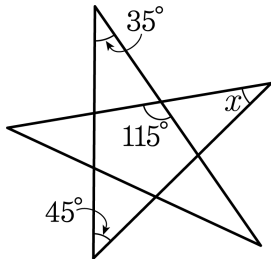


답:

°

\_\_\_\_\_

8. 다음 그림과 같은 평면도형에서  $\angle x$  의 크기는?



①  $30^\circ$

②  $35^\circ$

③  $40^\circ$

④  $45^\circ$

⑤  $50^\circ$

9. 내각의 크기의 합이  $1440^\circ$  일 때, 이 다각형의 변의 개수를 구하여라.



답:

개

---

10. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ① 정칠각형의 한 내각의 크기는  $\frac{360^\circ}{7}$  이다.
- ② 모든 다각형의 내각의 크기의 합은  $360^\circ$  이다.
- ③ 정사각형의 한 외각의 크기는  $120^\circ$  이다.
- ④ 다각형의 외각의 크기의 합은 변의 수에 관계없이 항상  $360^\circ$  이다.
- ⑤ 삼각형의 한 외각의 크기는 그것과 이웃하지 않는 두 내각의 크기의 합과 같다.

11. 다음 중 정팔각형에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 외각의 크기의 합은  $720^\circ$  이다.

② 한 내각의 크기는  $135^\circ$  이다.

③ 내각의 크기의 합은  $810^\circ$  이다.

④ 대각선의 총 개수는 24 개이다.

⑤ 한 외각의 크기는  $90^\circ$  이다.

12. 다음 중 옳은 것을 모두 골라라.

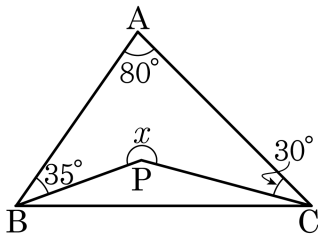
- ㉠ 원에서 호의 길이는 중심각의 크기에 정비례한다.
- ㉡ 서로 다른 두 원에서 같은 크기의 중심각에 대한 호의 길이는 같다.
- ㉢ 합동인 두 원에서 같은 크기의 중심각에 대한 호의 길이는 다르다.
- ㉣ 원에서 부채꼴의 넓이는 부채꼴의 중심각의 크기에 정비례한다.
- ㉤ 합동인 두 원에서 부채꼴의 넓이가 같으면 중심각의 크기는 같다.

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

13. 다음 그림에서  $\angle x$  의 크기는?



①  $115^\circ$

②  $110^\circ$

③  $210^\circ$

④  $215^\circ$

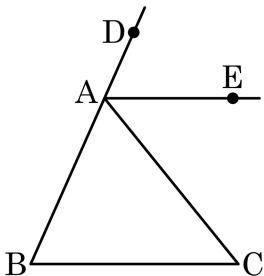
⑤  $250^\circ$

14. 다음은 삼각형의 한 외각의 크기는 그와 이웃하지 않는 두 내각의 크기의 합과 같다는 것을 증명한 것이다. □ 안에 알맞은 것을 차례대로 써 넣은 것은?

꼭지점 A 를 지나고 밑변 BC 에 평행한 반직선 AE 를 그으면  $\angle B$  와  $\angle DAE$  는 동위각으로 같다.

또한,  $\angle C$  와  $\angle EAC$  는 엇각이므로  $\angle C = \angle EAC$

$$\therefore \angle B + \angle C = \square + \square = \square$$



①  $\angle DAE$ ,  $\angle EAD$ ,  $\angle CAE$

②  $\angle DAE$ ,  $\angle EAC$ ,  $\angle CAE$

③  $\angle DAE$ ,  $\angle EAC$ ,  $\angle DAC$

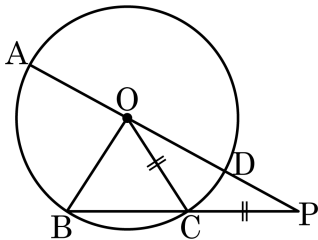
④  $\angle DAC$ ,  $\angle EAD$ ,  $\angle CAE$

⑤  $\angle DAC$ ,  $\angle EAD$ ,  $\angle CAD$

15. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

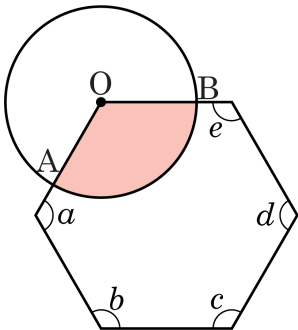
- ① 한 원에서 같은 크기의 중심각에 대한 현의 길이는 같다.
- ② 한 원에서 호의 길이는 중심각의 크기에 정비례한다.
- ③ 한 원에서 중심각의 크기가 2 배이면 활꼴의 넓이도 2 배가 된다.
- ④ 한 원에서 중심각이 같으면 부채꼴의 넓이도 같다.
- ⑤ 한 원에서 호와 현의 길이는 중심각의 크기에 정비례 한다.

16. 다음 그림에서 원O의 지름 AD와 현 BC의 연장선의 교점을 P라 하고  $\overline{CO} = \overline{CP}$ ,  $5.0\text{pt}\widehat{AB}$ 의 길이는 30cm 일 때  $5.0\text{pt}\widehat{CD}$ 의 길이를 구하면?



- ① 10cm      ② 12cm      ③ 13cm      ④ 14cm      ⑤ 15cm

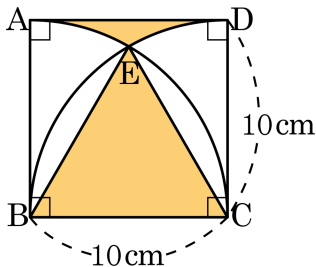
17. 다음 그림에서 부채꼴 AOB의 넓이가  $12\pi\text{cm}^2$  이고 원 O의 넓이가  $36\pi\text{cm}^2$  일 때,  $a + b + c + d + e$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

°

18. 다음 그림의 정사각형 ABCD 에서 색칠한 부분의 넓이는?



- ①  $\left(100 - \frac{50}{3}\pi\right) \text{ cm}^2$       ②  $\left(100 - \frac{25}{3}\pi\right) \text{ cm}^2$   
 ③  $\left(100 - \frac{100}{3}\pi\right) \text{ cm}^2$       ④  $\left(100 - \frac{20}{3}\pi\right) \text{ cm}^2$   
 ⑤  $(100 - 24\pi) \text{ cm}^2$

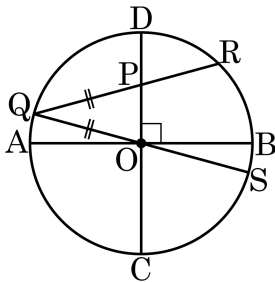
19. 규리는 다음과 같은 10 원짜리 동전 여러 개를 가지고 놀다가 한 개의 10 원짜리 동전의 둘레를 다른 10 원짜리 동전으로 둘러싸려고 한다. 이때, 필요한 최소한의 동전의 개수를 구하여라.



답:

개

20. 다음 그림에서 지름  $AB$ ,  $CD$  는 직각으로 만나고,  $P$  는 반지름  $OD$  위에 있는 점이다. 그리고  $Q$  는  $5.0\text{pt}\widehat{AD}$  위의 점으로  $\overline{OQ} = \overline{PQ}$  이고  $\overline{QP}$ ,  $\overline{QO}$  의 연장선과 원과의 교점을 각각  $R$ ,  $S$  라 한다. 이 때,  $5.0\text{pt}\widehat{BS}$  는  $5.0\text{pt}\widehat{RB}$  의 몇 배인지 구하면?



- ① 4 배      ② 3 배      ③  $\frac{1}{4}$  배      ④  $\frac{1}{3}$  배      ⑤  $\frac{1}{2}$  배