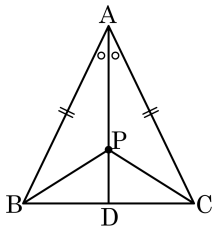


1. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 $\angle A$ 의 이등분선과 $\overline{BC}$ 와의 교점을 D 라 하자. $\overline{AD}$ 위의 한점 P 에 대하여 다음 중 옳지 않은 것은?



① $\overline{BD} = \overline{CD}$

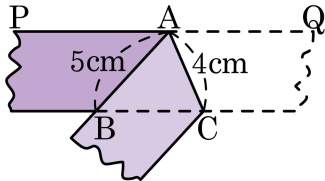
② $\overline{BP} = \overline{BD}$

③ $\angle ADB = 90^\circ$

④ $\overline{BP} = \overline{CP}$

⑤ $\triangle ABP \cong \triangle ACP$

2. 다음 그림과 같이 폭이 일정한 종이 테이프를 접었을 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?



① 4cm

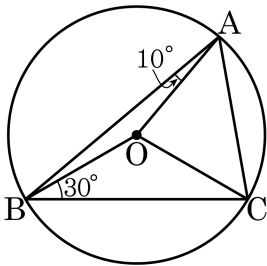
② 4.5cm

③ 5cm

④ 5.5cm

⑤ 6cm

3. 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. $\angle OAB = 10^\circ$, $\angle OBC = 30^\circ$ 일 때, $\angle OAC$ 의 크기는?



① 40°

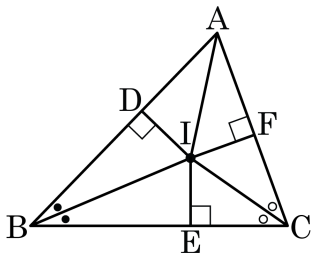
② 45°

③ 50°

④ 55°

⑤ 60°

4. 다음은 ‘삼각형 ABC의 세 내각의 이등분선은 한 점에서 만난다’를 나타내는 과정이다. ㉠ ~ ㉤ 중 잘못된 것은?



$\angle B$, $\angle C$ 의 이등분선의 교점을 I라 하면

i) $\overline{BI}$ 는 $\angle B$ 의 이등분선이므로

$\triangle BDI \cong \triangle BEI \therefore \overline{ID} = (\text{㉠})$

ii) $\overline{CI}$ 는 $\angle C$ 의 이등분선이므로 $\triangle CEI \cong \triangle CFI \therefore \overline{IE} = (\text{㉡})$

iii) $\overline{ID} = (\text{㉠}) = (\text{㉡})$

iv) $\overline{ID} = \overline{IF}$ 이므로 $\triangle ADI \cong (\text{㉢})$

$\therefore \angle DAI = (\text{㉣})$

따라서 $\overline{AI}$ 는 $\angle A$ 의 (㉤) 이다.

따라서 $\triangle ABC$ 의 세 내각의 이등분선은 한 점에서 만난다.

① ㉠ : $\overline{IE}$

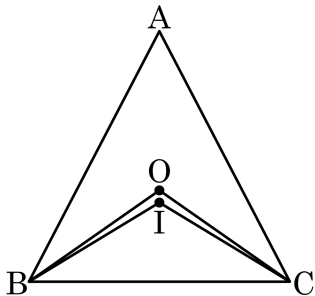
② ㉡ : $\overline{IF}$

③ ㉢ : $\triangle BDI$

④ ㉣ : $\angle FAI$

⑤ ㉤ : 이등분선

5. 다음 그림에서 삼각형 ABC의 외심과 내심이 각각 O, I이고 $\angle BOC = 110^\circ$ 일 때, $\angle BIC + \angle A$ 의 크기는 몇 도인가?



① 166°

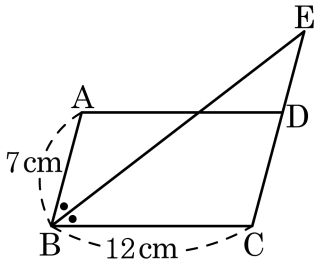
② 168.5°

③ 170°

④ 172.5°

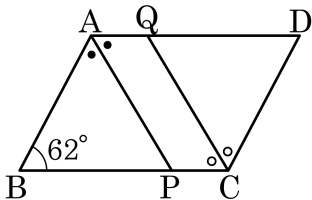
⑤ 178°

6. 다음 그림에서 $\overline{AD} + \overline{DE}$ 의 길이는? (단, $\square ABCD$ 는 평행사변형이다.)



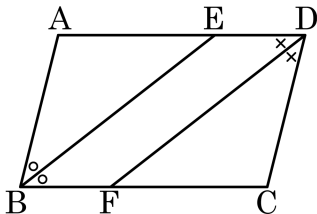
- ① 14 cm ② 15 cm ③ 17 cm ④ 19 cm ⑤ 36 cm

7. 다음 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AP}$, $\overline{CQ}$ 는 각각 $\angle A, \angle C$ 의 이등분선이
고 $\angle ABP = 62^\circ$ 일 때, $\angle APC$ 의 크기는?



- ① 62° ② 59° ③ 118° ④ 121° ⑤ 124°

8. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\angle B$ 와 $\angle D$ 의 이등분선이 $\overline{AD}$, $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 각각 E, F 라 할 때, 다음 보기 중에서 옳은 것은 모두 몇 개인가?



보기

㉠ $\overline{AB} = \overline{AE}$

㉡ $\overline{ED} = \overline{BF}$

㉢ $\overline{AE} = \overline{DC}$

㉣ $\overline{BE} = \overline{FD}$

㉤ $\angle AEB = \angle DFC$

㉥ $\angle ABE = \angle FDC$

① 2 개

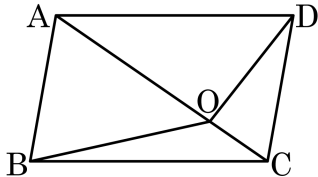
② 3 개

③ 4 개

④ 5 개

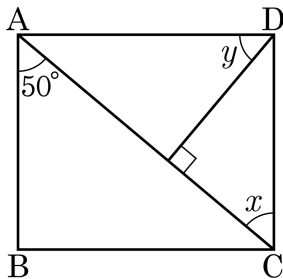
⑤ 6 개

9. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD의 대각선 $\overline{AC}$ 위의 점 O에 대하여 $\triangle OAD = 8\text{cm}^2$, $\triangle OCD = 3\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle OAB$ 의 넓이를 구하면?



- ① 4cm^2 ② 5cm^2 ③ 6cm^2 ④ 7cm^2 ⑤ 8cm^2

10. □ABCD 에서 $\angle x + \angle y = (\quad)^\circ$ 이다. () 안에 알맞은 수를 구하여라.(단, □ABCD 는 직사각형)



① 100

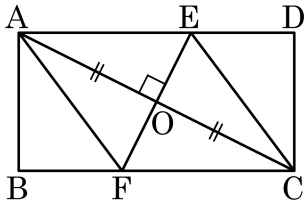
② 105

③ 110

④ 115

⑤ 120

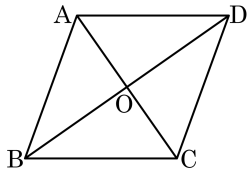
11. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 의 대각선 $\overline{AC}$ 의 수직이등분선이 $\overline{AD}$, $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 각각 E, F 라 하자. $\overline{AB} = 4\text{cm}$, $\overline{BF} = 3\text{cm}$, $\overline{AF} = 5\text{cm}$ 일 때, $\triangle AFC$ 의 넓이를 구하여라.



답:

cm²

12. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\angle OAB = \angle OBA = \angle OBC$ 이면 $\square ABCD$ 는 어떤 사각형이 되는지 구하여라.



- | | |
|---------|--------|
| ① 사다리꼴 | ② 직사각형 |
| ③ 정사각형 | ④ 마름모 |
| ⑤ 평행사변형 | |

13. 다음은 여러 가지 사각형의 정의를 나타낸 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?

H : 한 쌍의 대변이 평행한 사각형

V : 두 밑각의 크기가 같은 사다리꼴

P : 두 쌍의 대변이 각각 평행한 사각형

Q : 네 각의 크기가 모두 같은 사각형

R : 네 변의 길이가 모두 같은 사각형

S : 네 변의 길이가 같고, 네 내각의 크기가 같은 사각형

- ① S 는 R 이다. ② S 는 Q 이다. ③ Q 는 V 이다.
④ R 은 Q 이다. ⑤ P 는 H 이다.

14. 평행사변형 ABCD 가 다음 조건을 만족할 때, 어떤 사각형이 되는지 말하여라.

보기

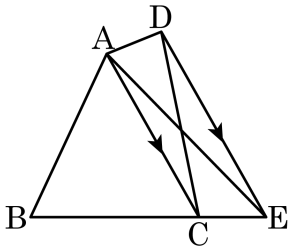
조건1 : $\angle A = 90^\circ$

조건2 : $\overline{AC}$ 와 $\overline{BD}$ 는 직교한다.



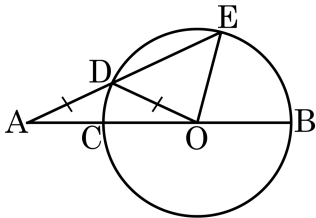
답: _____

15. 다음 그림과 같이 $\overline{AC} \parallel \overline{DE}$ 이고 $\triangle ABC = 25$, $\triangle ACE = 10$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



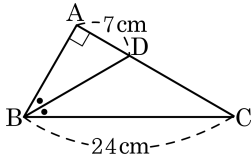
답: _____

16. 다음 그림의 원 O 에서 삼각형 AOD 는 $\angle D$ 를 꼭지각으로 하는 이등변삼각형이다. $5.0\text{pt}\widehat{CD} : 5.0\text{pt}\widehat{BE} = a : b$ 라 할 때 $a+b$ 를 구하여라.



답: _____

17. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BD}$ 는 $\angle B$ 의 이등분선이고 $\overline{BC} = 24\text{ cm}$, $\overline{AD} = 7\text{ cm}$ 일 때, $\triangle DBC$ 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

18. 어떤 직각삼각형 ABC 의 외접원의 원의 넓이가 $36\pi \text{ cm}^2$ 이라고 할 때, 이 직각삼각형의 빗변의 길이는?

① 4cm

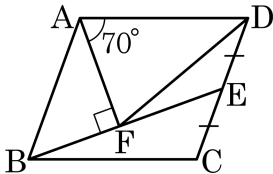
② 6 cm

③ 9cm

④ 12cm

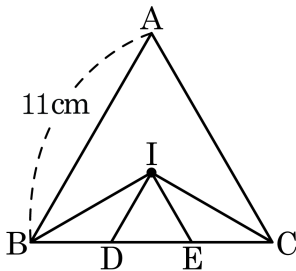
⑤ 18cm

19. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 변 CD 의 중점을 E 라 하고, 점 A 에서 $\overline{BE}$ 에 내린 수선의 발을 F 라고 한다. $\angle DAF = 70^\circ$ 라고 할 때, $\angle DFE = (\quad)^\circ$ 이다. () 안에 들어갈 알맞은 수를 구하여라.



답: _____

20. 다음 그림에서 점 I는 정삼각형 ABC의 내심이다. $\overline{AB} \parallel \overline{ID}$, $\overline{AC} \parallel \overline{IE}$ 이고 $\overline{AB} = 11\text{cm}$ 일 때, $\triangle IDE$ 의 둘레의 길이는?



① $\frac{11}{3}\text{cm}$

② $\frac{11}{2}\text{cm}$

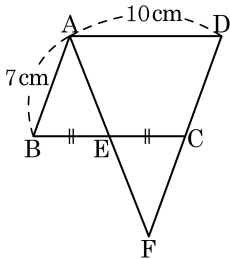
③ 11cm

④ 12cm

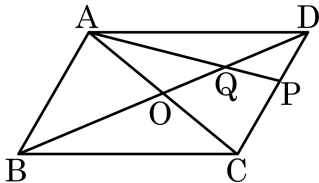
⑤ 13cm

21. 다음 그림의 평행사변형 $ABCD$ 에서 $\overline{BE} = \overline{CE}$ 이고 $\overline{AD} = 10\text{ cm}$, $\overline{AB} = 7\text{ cm}$ 일 때, $\overline{DF}$ 의 길이는?

- ① 7 cm ② 9 cm ③ 14 cm
④ 16 cm ⑤ 18 cm



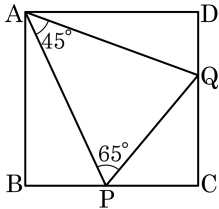
22. 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{CP} : \overline{PD} = 3 : 2$, $\overline{AQ} : \overline{QP} = 5 : 2$ 일 때,
 $\triangle AOQ$ 는 전체 넓이의 몇 배인지 구하여라



답:

배

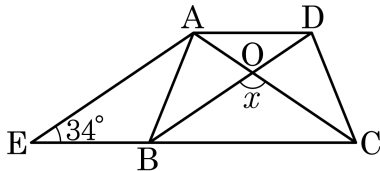
23. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 정사각형이다. $\angle APQ = 65^\circ$, $\angle PAQ = 45^\circ$ 일 때, $\angle AQD$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

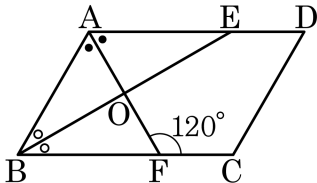
24. 다음 그림의 $\square ABCD$ 는 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴이다. $\overline{AE} \parallel \overline{DB}$, $\angle AEB = 34^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

25. 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AF}$, $\overline{BE}$ 는 각각 $\angle A$, $\angle B$ 의 이등분선이다.
 $\angle AFC = 120^\circ$ 일 때, $\angle DEB$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°