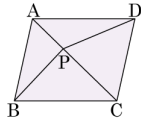


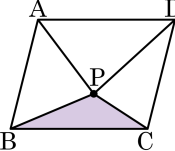
1. 평행사변형 ABCD 의 내부의 한 점 P 에 대하여 $\triangle PBC = a\text{cm}^2$, $\triangle PDA = b\text{cm}^2$, 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 a, b 에 관한 식으로 나타내어라.



 답: _____ cm^2

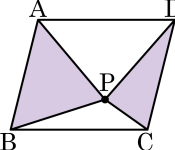
2. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD의 내부에 한 점 P를 잡을 때, 색칠한 부분의 넓이를 각각 구하여라.

(1)



(단, $\triangle PAB = 22\text{ cm}^2$, $\triangle PAD = 23\text{ cm}^2$,
 $\triangle PCD = 20\text{ cm}^2$)

(2)



(단, $\square ABCD = 124\text{ cm}^2$)

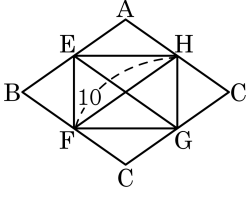
>

답: _____

>

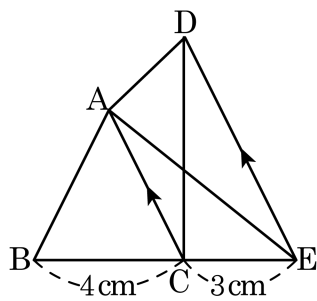
답: _____

3. 다음은 마름모 ABCD 의 중점을 연결하여 □EFGH 를 만들었다. $\angle FEH = x^\circ$, $\overline{EG} = y$ 라고 할 때, $x - y$ 의 값을 구하여라.



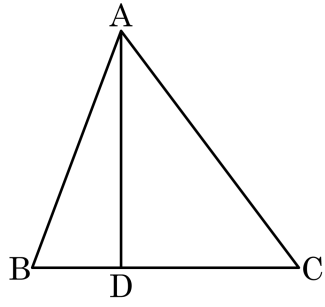
▶ 답: _____

4. 다음 그림에서 $\overline{AC} \parallel \overline{DE}$ 일 때, $\triangle ABC = 8 \text{ cm}^2$ 이다. $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



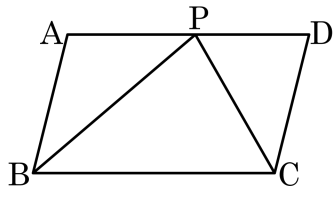
➡ 답: _____ cm^2

5. 다음 그림에서 $\overline{BD} : \overline{CD} = 1 : 2$, $\triangle ABC = 9$ 일 때, $\triangle ABD$ 의 넓이를 구하여라.



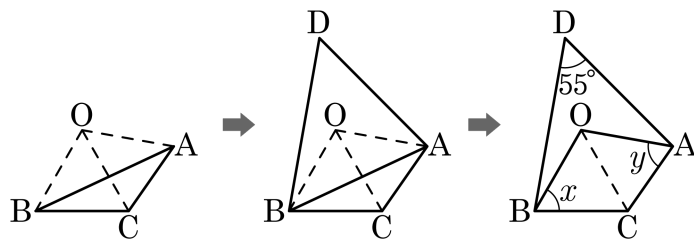
 답: _____

6. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 평행사변형이다. $\square ABCD = 28\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle PBC$ 의 넓이를 구하여라.



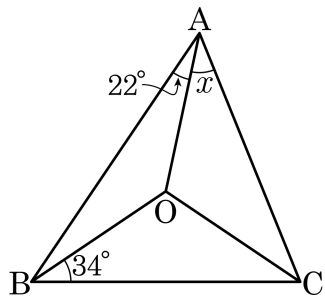
 답: _____ cm^2

7. 점 O 를 외심으로 하는 $\triangle ABC$ 를 그리고, 다시 점 O 를 외심으로 하고 한 변을 AB 로 하는 $\triangle ABD$ 를 만들면 $\angle BDA = 55^\circ$ 이다. $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하여라.



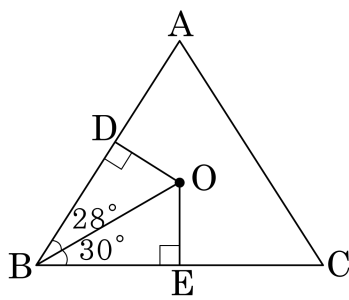
▶ 답: _____ °

8. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 점 O는 외심이다. $\angle BAO = 22^\circ$, $\angle OBC = 34^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 값을 구하여라.



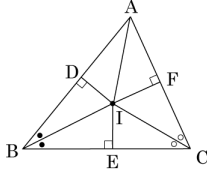
 답: _____ °

9. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 점 O 는 변 AB 와 변 BC 의 수직이등분선의 교점이다. $\angle ABO = 28^\circ$, $\angle OBC = 30^\circ$ 일 때, $\angle BAC$ 의 크기를 구하여라.



 답: _____ °

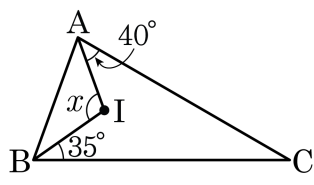
10. 다음은 삼각형의 세 내각의 이등분선이 한 점에서 만남을 증명한 것이다. ㉠ ~ ㉣에 알맞은 것을 써 넣어라.



증명) $\angle B$, $\angle C$ 의 이등분선의 교점을 I라 하면
i) $\overline{BI}$ 는 $\angle B$ 의 이등분선이므로
 $\triangle BDI \cong \triangle BEI \quad \therefore \overline{ID} = \overline{IE}$
ii) $\overline{CI}$ 는 $\angle C$ 의 (㉠)이므로 $\triangle CEI \cong \triangle CFI \quad \therefore \overline{IE} =$
(㉡)
iii) $\overline{ID} = \overline{IE} =$ (㉢)
iv) $\overline{ID} = \overline{IF}$ 이므로 (㉣) = $\triangle FAI$
 $\therefore \angle DAI = \angle FAI$
따라서 $\overline{AI}$ 는 $\angle A$ 의 이등분선이다.
따라서 $\triangle ABC$ 의 세 내각의 이등분선은 한 점에서 만난다.

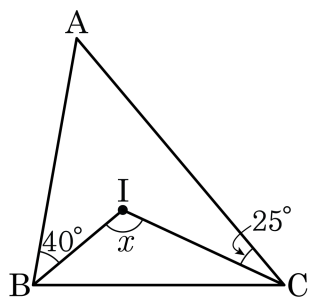
▶ 답: ㉠: _____

11. 다음 그림에서 점 I가 삼각형의 내심일 때, $\angle x$ 의 크기는?



- ① 100° ② 105° ③ 110° ④ 115° ⑤ 120°

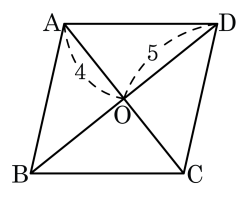
12. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심일 때, $\angle x$ 의 크기는?



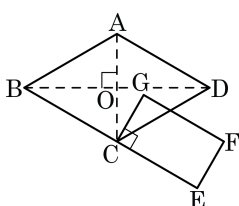
- ① 110° ② 115° ③ 120° ④ 125° ⑤ 130°

13. 마름모 $\square ABCD$ 의 넓이는?

- ① 10 ② 20 ③ 30
 ④ 40 ⑤ 50



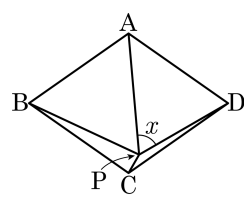
14. 다음 그림의 $\square ABCD$ 는 마름모이다. 변 BC
 의 연장선 위에 $\overline{CE} = \frac{1}{2}\overline{BD}$ 인 점 E 를 잡고
 $\overline{CG} = \frac{1}{2}\overline{AC}$ 인 직사각형을 그렸다. 직사각형
 CEFG 의 넓이가 10cm^2 일 때, 마름모 ABCD
 의 넓이를 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)



 답: _____ cm^2

15. □ABCD 는 마름모이고 △ABP 는 정삼각형이다. $\angle ABC = 70^\circ$ 일 때, $\angle APD = (\quad)^\circ$ 이다. () 안에 알맞은 수는?

- ① 65 ② 60 ③ 55
 ④ 50 ⑤ 45



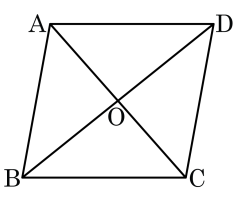
16. 다음 보기는 어떤 사각형에 대한 설명인가?

보기

- ㉠ 두 대각선의 길이가 같은 평행사변형
- ㉡ 두 대각선이 서로 다른 것을 수직이등분하는 평행사변형

- ① 사다리꼴 ② 등변사다리꼴 ③ 사각형
- ④ 정사각형 ⑤ 마름모

17. 다음 보기 중 그림과 같은 평행사변형 ABCD가 정사각형이 되도록 하는 조건이 아닌 것을 모두 고르면?

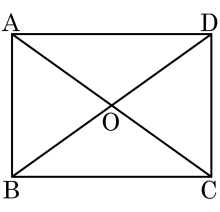


보기

- ㉠ $\overline{AC} = \overline{DB}$, $\overline{AC} \perp \overline{DB}$
- ㉡ $\overline{BO} = \overline{CO}$, $\angle ABC = 90^\circ$
- ㉢ $\overline{AC} = \overline{DB}$, $\overline{AB} = \overline{AD}$
- ㉣ $\overline{AC} \perp \overline{DB}$, $\angle ABC = 90^\circ$
- ㉤ $\overline{AB} = \overline{AD}$, $\overline{AC} \perp \overline{DB}$

- ① ㉠, ㉡
- ② ㉢, ㉣
- ③ ㉡, ㉤
- ④ ㉠, ㉡, ㉤
- ⑤ ㉡, ㉣, ㉤

18. 다음 보기 중 그림과 같은 직사각형 ABCD가 정사각형이 되도록 하는 조건을 모두 고르면?



보기

- | | |
|--|--|
| ☐ $\overline{AB} = \overline{AD}$ | ☐ $\overline{AO} = \overline{DO}$ |
| ☐ $\angle DAB = \angle DCB$ | ☐ $\angle ABC = 90^\circ$ |
| ☐ $\overline{AC} \perp \overline{DB}$ | |

- | | | |
|---|---|---|
| ☐ ① ☐ , ☐ | ☐ ② ☐ , ☐ | ☐ ③ ☐ , ☐ |
| ☐ ④ ☐ , ☐ | ☐ ⑤ ☐ , ☐ | |

19. 다음 중 두 대각선의 길이가 서로 같고, 서로 다른 것을 이등분하는 사각형을 모두 고르면?

- ① 등변사다리꼴 ② 평행사변형 ③ 마름모
④ 직사각형 ⑤ 정사각형

20. 다음 보기와 같이 대각선의 성질과 사각형을 옳게 짝지은 것은?

보기

- ㉠ 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.
- ㉡ 두 대각선의 길이가 같다.
- ㉢ 두 대각선은 서로 수직으로 만난다.
- ㉣ 두 대각선이 내각을 이등분한다.

- ① 등변사다리꼴 : ㉠, ㉡
- ② 평행사변형 : ㉠, ㉢
- ③ 마름모 : ㉠, ㉢, ㉣
- ④ 직사각형 : ㉠, ㉡, ㉢
- ⑤ 정사각형 : ㉠, ㉢, ㉣

21. 다음 중 두 대각선의 길이가 서로 같고, 서로 다른 것을 수직이등분하는 사각형은?

- ① 정사각형 ② 등변사다리꼴 ③ 직사각형
④ 평행사변형 ⑤ 마름모