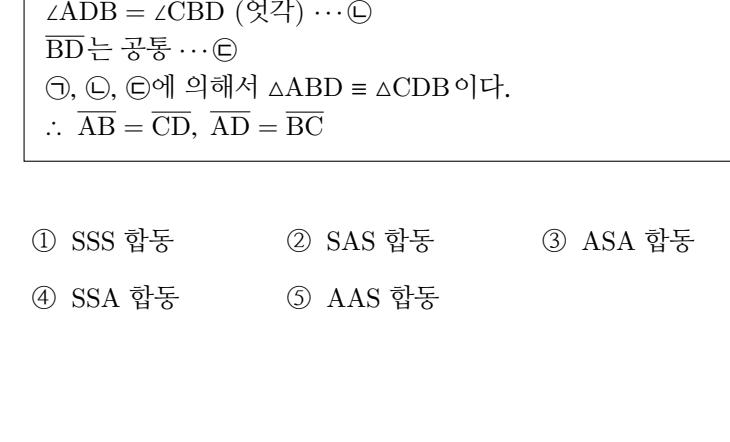


1. 다음 중 평행사변형의 정의를 바르게 나타낸 것은?

- ① 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.
- ② 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.
- ③ 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같다.
- ④ 두 쌍의 대변이 각각 평행한 사각형이다.
- ⑤ 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.

2. 다음은 ‘평행사변형에서 두 쌍의 대변의 길이는 각각 같다.’ 를 증명한 것이다.  $\triangle ABD$  와  $\triangle CDB$  의 합동 조건은?



평행사변형 ABCD에 점 B와 점 D를 이으면  $\triangle ABD$  와  $\triangle CDB$  에서

$$\angle ABD = \angle CDB \text{ (엇각)} \cdots \textcircled{\text{①}}$$

$$\angle ADB = \angle CBD \text{ (엇각)} \cdots \textcircled{\text{②}}$$

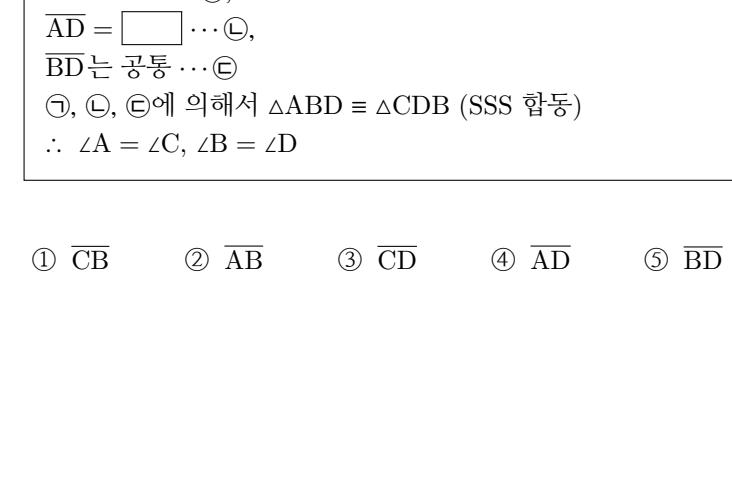
$\overline{BD}$ 는 공통.  $\cdots \textcircled{\text{③}}$

①, ②, ③에 의해  $\triangle ABD \cong \triangle CDB$  이다.

$$\therefore AB = CD, AD = BC$$

- ① SSS 합동      ② SAS 합동      ③ ASA 합동  
④ SSA 합동      ⑤ AAS 합동

3. 다음은 ‘평행사변형에서 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.’를 증명한 것이다. □ 안에 들어갈 알맞은 것은?



평행사변형 ABCD에 점 B와 점 D를 이으면

$\triangle ABD \cong \triangle CDB$ 에서

$\overline{AB} = \overline{CD} \dots \textcircled{\text{①}}$ ,

$\overline{AD} = \boxed{\quad} \dots \textcircled{\text{②}}$ ,

$\overline{BD}$ 는 공통  $\dots \textcircled{\text{③}}$

①, ②, ③에 의해  $\triangle ABD \cong \triangle CDB$  (SSS 합동)

$\therefore \angle A = \angle C, \angle B = \angle D$

- ①  $\overline{CB}$     ②  $\overline{AB}$     ③  $\overline{CD}$     ④  $\overline{AD}$     ⑤  $\overline{BD}$

4. 다음은 (가)사각형의 각 변의 중점을 차례로 연결했을 때 생기는 사각형이 (나)이다. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 가 : 등변사다리꼴 → 나 : 직사각형
- ② 가 : 평행사변형 → 나 : 평행사변형
- ③ 가 : 직사각형 → 나 : 마름모
- ④ 가 : 정사각형 → 나 : 정사각형
- ⑤ 가 : 마름모 → 나 : 직사각형

5. 다음은 평행사변형 ABCD 의 각 변의 중점을 E, F, G, H 라 할 때,  
□EFGH 는  $\boxed{\sim}$  임을 증명하는 과정이다.  $\sim$   $\square$ 에 들어갈 것으로  
옳지 않은 것은?

$$\triangle EBF \cong \triangle GDH (\boxed{\sim} \text{ 합동})$$

$$\therefore \overline{EF} = \boxed{\square}$$

$$\triangle AEH \cong \triangle CGF (\boxed{\sim} \text{ 합동})$$

$$\therefore \boxed{\square} = \overline{EH}$$

따라서 □EFGH 는  $\boxed{\sim}$  이다.

①  $\sim$  : 평행사변형

②  $\sim$  : ASA

③  $\square$  :  $\overline{GH}$

④  $\sim$  : SAS

⑤  $\square$  :  $\overline{GF}$

6. 평행사변형 ABCD에서  $\angle A$ ,  $\angle B$ ,  $\angle C$ ,  $\angle D$ 의  
이등분선을 그어 그 교점을 각각 E, F, G, H  
라 하면  $\square EFGH$ 는 어떤 사각형인지 말하여  
라.



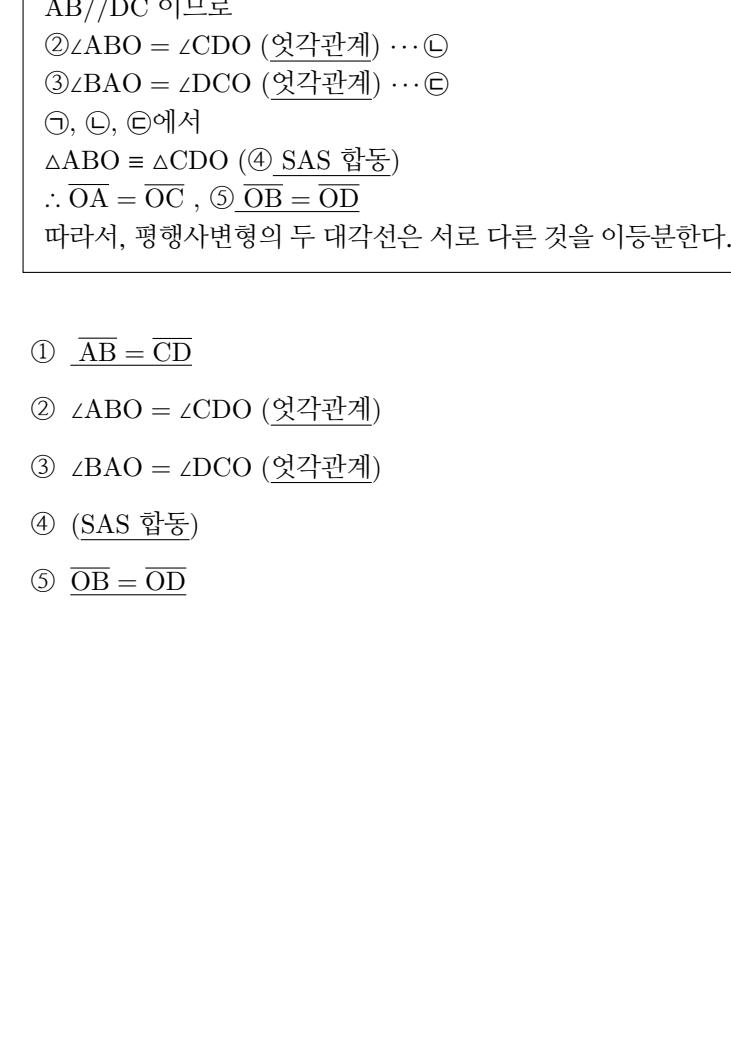
▶ 답: \_\_\_\_\_

7. 평행사변형 ABCD에서  $\overline{BE}$ 는  $\angle B$ 의 이등분선이고  $\angle BED = 150^\circ$  일 때,  $\angle C$ 의 크기를 구하면?



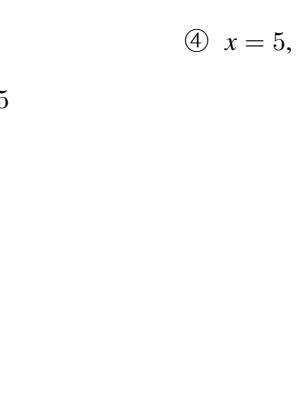
- ①  $30^\circ$       ②  $45^\circ$       ③  $60^\circ$       ④  $120^\circ$       ⑤  $150^\circ$

8.  $\square ABCD$  가 평행사변형일 때, 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분함을 설명하는 과정이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



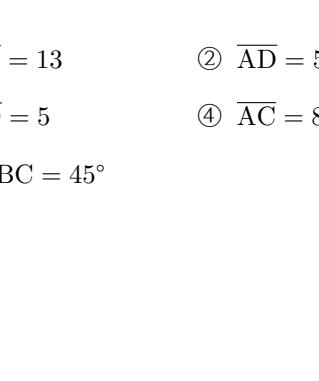
- ①  $\overline{AB} = \overline{CD}$   
②  $\angle ABO = \angle CDO$  (엇각관계)  
③  $\angle BAO = \angle DCO$  (엇각관계)  
④ (SAS 합동)  
⑤  $\overline{OB} = \overline{OD}$

9. 다음 그림과 같은 □ABCD가 평행사변형이 되도록 하는  $x$ ,  $y$ 의 값은?



- ①  $x = 4, y = 40$       ②  $x = 4, y = 45$   
③  $x = 5, y = 40$       ④  $x = 5, y = 45$   
⑤  $x = 10, y = 45$

10. 사각형 ABCD에서  $\overline{AB} = 5$ ,  $\overline{BC} = 8$  일 때, 다음 중 사각형 ABCD가 평행사변형이 되는 조건은?



- ①  $\overline{AC} = 5$ ,  $\overline{CD} = 13$       ②  $\overline{AD} = 5$ ,  $\overline{CD} = 8$   
③  $\overline{AD} = 8$ ,  $\overline{CD} = 5$       ④  $\overline{AC} = 8$ ,  $\overline{BD} = 5$

- ⑤  $\overline{AD} = 8$ ,  $\angle ABC = 45^\circ$

11. 다음 평행사변형 ABCD에서 색칠한 부분이

나타내는 도형의 종류를 써라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

12. 평행사변형 ABCD 의  $\overline{AB}$ ,  $\overline{CD}$  위에  $\overline{AE} = \overline{CF}$  가 되도록 두 점 E, F 를 잡을 때,  $\square AECF$  는 어떤 사각형이 되는지 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

13. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 의 대각선  $\overline{AC}$  위에 꼭짓점 A, C로부터 거리가 같도록 두 점을 잡았다. 색칠한 사각형은 어떤 사각형인가?



- ① 사다리꼴      ② 평행사변형      ③ 직사각형  
④ 마름모      ⑤ 정사각형

14. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에 대하여  $\triangle ABP = 18\text{cm}^2$ ,  
 $\triangle PBC = 16\text{cm}^2$ ,  $\triangle PCD = 20\text{cm}^2$  일 때,  $\triangle APD$ 의 넓이는?



- ①  $17\text{cm}^2$       ②  $22\text{cm}^2$       ③  $25\text{cm}^2$   
④  $30\text{cm}^2$       ⑤  $35\text{cm}^2$

15. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD의 내부에 임의의 한 점 P를 잡았다고 한다.  $\triangle PAD = 18\text{cm}^2$ ,  $\triangle PBC = 36\text{cm}^2$  일 때,  $\triangle PAB + \triangle PCD = (\quad)\text{cm}^2$  이다. 빈칸을 채워넣어라.



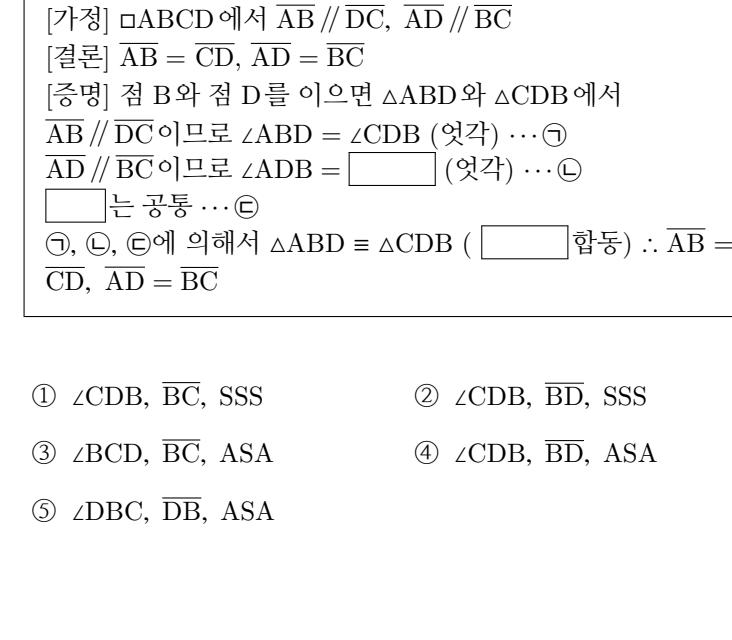
▶ 답: \_\_\_\_\_

16. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서  
 $\angle ABO = \angle CBO$ ,  $\angle OAB = 70^\circ$ ,  $\angle ODC = 20^\circ$  일 때,  $\angle OCB$  의 크기를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

17. 다음은 ‘평행사변형에서 두 쌍의 대변의 길이는 각각 같다.’를 증명한 것이다. □ 안에 들어갈 것을 차례대로 나열하면?



[가정] □ABCD에서  $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$ ,  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$

[결론]  $\overline{AB} = \overline{DC}$ ,  $\overline{AD} = \overline{BC}$

[증명] 점 B와 점 D를 이으면  $\triangle ABD$ 와  $\triangle CDB$ 에서

$\overline{AB} \parallel \overline{DC}$ 이므로  $\angle ABD = \angle CDB$  (엇각) … ㉠

$\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이므로  $\angle ADB = \boxed{\quad}$  (엇각) … ㉡

$\boxed{\quad}$ 는 공통 … ㉢

㉠, ㉡, ㉢에 의해서  $\triangle ABD \cong \triangle CDB$  ( $\boxed{\quad}$  합동)  $\therefore \overline{AB} =$

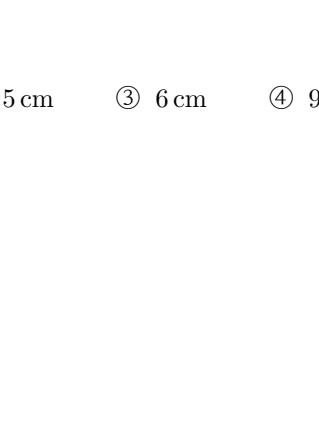
$\overline{CD}$ ,  $\overline{AD} = \overline{BC}$

①  $\angle CDB$ ,  $\overline{BC}$ , SSS      ②  $\angle CDB$ ,  $\overline{BD}$ , SSS

③  $\angle BCD$ ,  $\overline{BC}$ , ASA      ④  $\angle CDB$ ,  $\overline{BD}$ , ASA

⑤  $\angle DBC$ ,  $\overline{DB}$ , ASA

18. 오른쪽 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서  $\overline{CD}$ 의 중점을 E,  $\overline{AE}$ 의 연장선과  $\overline{BC}$ 의 연장선의 교점을 F 라 할 때,  $\overline{AD}$ 의 길이를 구하여라.



- ① 4 cm      ② 5 cm      ③ 6 cm      ④ 9 cm      ⑤ 8 cm

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



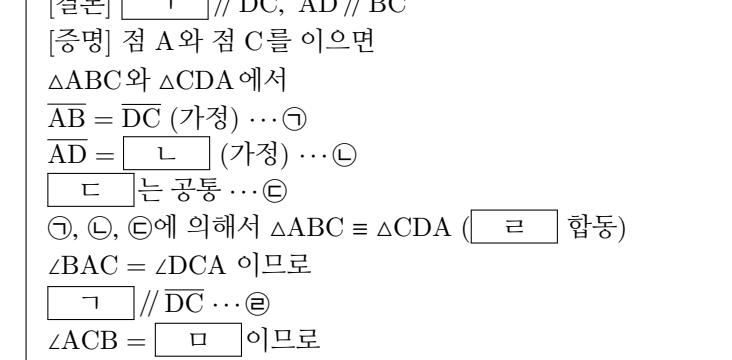
- ① 14 cm    ② 15 cm    ③ 17 cm    ④ 19 cm    ⑤ 36 cm

20. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = 3\text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 5\text{ cm}$  인 평행사변형 ABCD에서  $\angle C$ 의 이등분선과  $\overline{AD}$ 의 교점을 E,  $\overline{AB}$ 의 연장선과의 교점을 F라 한다. 이때, x의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

21. 다음은 ‘두 쌍의 대변의 길이가 각각 같은 사각형은 평행사변형이다.’  
를 증명하는 과정이다.  $\sim$   $\square$ 에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?



[가정]  $\square ABCD$ 에서  $\overline{AB} = \overline{DC}$ ,  $\overline{AD} = \boxed{\text{ } \lrcorner \text{ }}$

[결론]  $\boxed{\text{ } \neg \text{ }} // \overline{DC}$ ,  $\overline{AD} // \overline{BC}$

[증명] 점 A와 점 C를 이으면

$\triangle ABC$ 와  $\triangle CDA$ 에서

$\overline{AB} = \overline{DC}$  (가정)  $\cdots \textcircled{1}$

$\overline{AD} = \boxed{\text{ } \lrcorner \text{ }}$  (가정)  $\cdots \textcircled{2}$

$\boxed{\text{ } \sqsubset \text{ }}$ 는 공통  $\cdots \textcircled{3}$

$\textcircled{1}$ ,  $\textcircled{2}$ ,  $\textcircled{3}$ 에 의해  $\triangle ABC \equiv \triangle CDA$  ( $\boxed{\text{ } \rightleftharpoons \text{ }}$  합동)

$\angle BAC = \angle DCA$  이므로

$\boxed{\text{ } \neg \text{ }} // \overline{DC} \cdots \textcircled{4}$

$\angle ACB = \boxed{\text{ } \square \text{ }}$  이므로

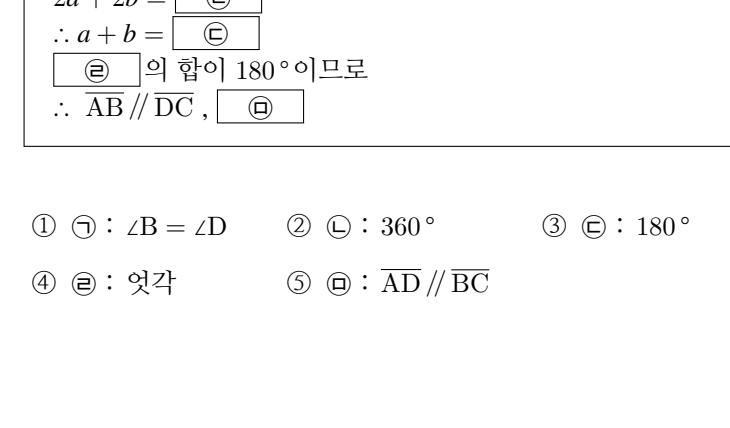
$\overline{AD} // \overline{BC} \cdots \textcircled{5}$

$\textcircled{4}$ ,  $\textcircled{5}$ 에 의해  $\square ABCD$ 는 평행사변형이다.

①  $\neg : \overline{AB}$       ②  $\lrcorner : \overline{BC}$       ③  $\sqsubset : \overline{AC}$

④  $\rightleftharpoons : SAS$       ⑤  $\square : \angle CAD$

22. 다음은 ‘두 쌍의 대각의 크기가 각각 같은 사각형은 평행사변형이다.’  
를 설명하는 과정이다. ⑦ ~ ⑩에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?



□ABCD에서  $\angle A = \angle C$ , ⑦

$$\angle A = \angle C = a$$

⑦ = b 라 하면

$$2a + 2b = ⑧$$

$$\therefore a + b = ⑨$$

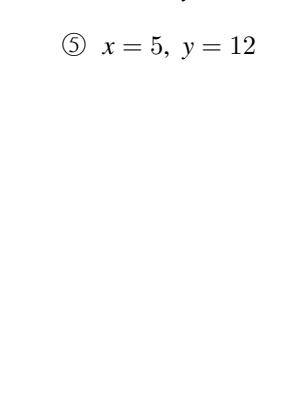
⑩의 합이  $180^\circ$ 이므로

$$\therefore \overline{AB} \parallel \overline{DC}, ⑩$$

① ⑦ :  $\angle B = \angle D$       ② ⑧ :  $360^\circ$       ③ ⑨ :  $180^\circ$

④ ⑩ : 엇각      ⑤ ⑪ :  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$

23. 다음 그림과 같은  $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되도록 하는  $x, y$ 의 값은?



- ①  $x = 4, y = 15$     ②  $x = 3, y = 16$     ③  $x = 4, y = 16$   
④  $x = 3, y = 15$     ⑤  $x = 5, y = 12$

24. 평행사변형 ABCD에서  $\angle A$ ,  $\angle C$ 의 이등분선이 변 BC, AD와 만나는 점을 각각 E, F라 하자.  $\overline{AE} = 3$ 이고 사각형 AFCE의 둘레의 길이가 26 일 때, 평행사변형 ABCD의 둘레의 길이를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

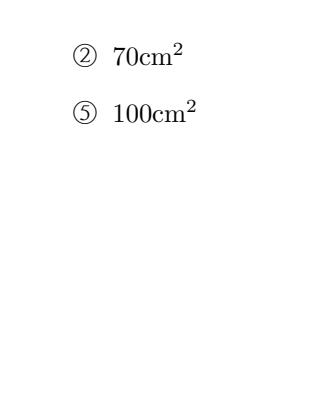


25. 넓이가 30 인 평행사변형 ABCD 에서 점 O 가 두 대각선의 교점이다. 점 O 를 지나는 직선이  $\overline{AB}$ ,  $\overline{CD}$  를 만나는 점을 각각 P, Q 라고 할 때, 사각형 APQD 의 넓이는?



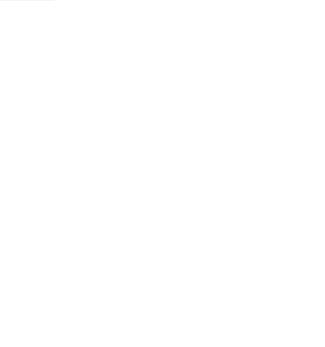
- ① 10                  ② 15                  ③ 20  
④ 25                  ⑤ 알 수 없다.

26. 다음 평행사변형 ABCD에서  $\triangle PCD = 30\text{cm}^2$  이고,  $\overline{AP} : \overline{PD} = 2 : 3$  이다.  $\square ABCP$ 의 넓이는?



- ①  $60\text{cm}^2$       ②  $70\text{cm}^2$       ③  $80\text{cm}^2$   
④  $90\text{cm}^2$       ⑤  $100\text{cm}^2$

27. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 각 A의 이등분선이 변 BC와 만나는 점을 E라고 하였다.  $\overline{AB} = 5$ ,  $\overline{AD} = 8$ ,  $\triangle CED = 12$  일 때, 삼각형 AED의 넓이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

28. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서  $\angle B$ 의 이등분선이  $\overline{AD}$ 와  $\overline{CD}$ 의 연장선과 만나는 점을 각각 E, F 일 때,  $\overline{CD}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

29. 평행사변형 ABCD에서  $\angle A$ ,  $\angle C$ 의 이등분선이 변 BC, AD와 만나는 점을 각각 E, F라고 할 때,  $\overline{AD} = 12\text{ cm}$ ,  $\overline{AB} = 10\text{ cm}$ ,  $\angle BAD = 120^\circ$  일 때,  $\square AECF$ 의 둘레의 길이를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ cm



30. 다음 그림의 평행사변형 ABCD에서  
 $\angle BAD = 110^\circ$ 이고  $\angle ABE = \angle CBE$  일 때,  $\angle BED$ 의 크기를 구하여라.



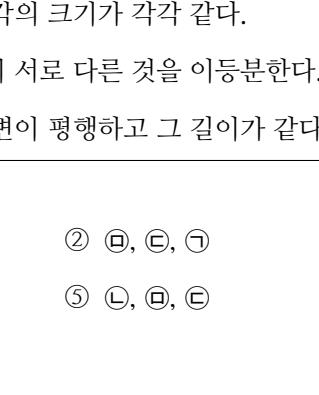
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

31. 평행사변형 ABCD 의 각 변에 중점 P, Q, R, S 를 잡아 다음 그림과 같이 연결하였다. 그림 속에 있는 도형 중 평행사변형의 개수를 모두 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

32. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 의 각 변의 중점을 잡아  $\overline{AF}$  와  $\overline{CE}$ ,  $\overline{AG}$  와  $\overline{CH}$  의 교점을 각각 P, Q 라 할 때,  $\square ABCD$ 를 제외한 평행사변형은  $\square AECC$ ,  $\square AFCH$ ,  $\square APCQ$  이다. 각각의 평행사변형이 되는 조건을 순서대로 나열한 것은?



- Ⓐ 두 쌍의 대변이 각각 평행하다.
- Ⓑ 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.
- Ⓒ 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.
- Ⓓ 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분한다.
- Ⓔ 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같다.

- ① Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ      ② Ⓑ, Ⓒ, Ⓐ      ③ Ⓑ, Ⓑ, Ⓐ  
④ Ⓐ, Ⓒ, Ⓑ      ⑤ Ⓑ, Ⓑ, Ⓒ

33. 평행사변형 ABCD 의 두 변 BC, CD 를 각각 한 변으로 하는 정삼각형 BPC 와 CQD 를 그렸다.  $\overline{AP} = 6\text{cm}$  일 때,  $\overline{PQ}$  의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

34. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서  $\angle D$ 의 이등분선과  $\angle B$ 의 외각의 이등분선의 교점을 M이라고 할 때,  $\angle DMB$ 의 크기를 구하여라.



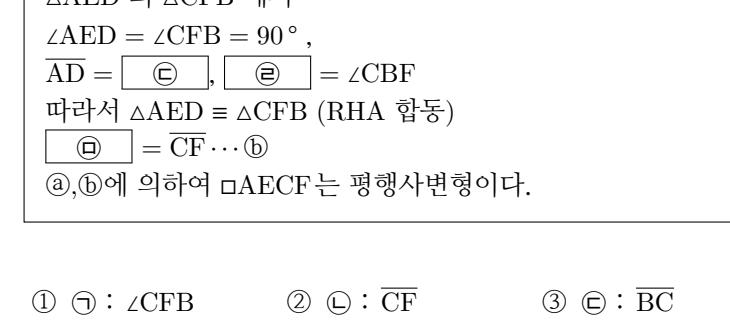
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

35. 다음 그림과 같은 평행사변형  $ABCD$ 의 두 대각선의 교점  $O$ 를 지나는 직선이  $\overline{AD}$ ,  $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 각각  $P$ ,  $Q$ 라 하자.  $\angle OQC = 90^\circ$  일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

36. 다음은 평행사변형 ABCD 의 두 꼭짓점 A, C에서 대각선 BD에 내린 수선의 발을 각각 E, F라 할 때, □AECF가 평행사변형임을 증명하는 과정이다. ⑦ ~ ⑩에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?



[가정] □ABCD 는 평행사변형,  $\angle AED = \angle CFB = 90^\circ$

[결론] □AECF는 평행사변형

[증명]  $\angle AED = \boxed{\textcircled{7}}$  (엇각)

$AE // \boxed{\textcircled{8}}$  … ①

$\triangle AED$  와  $\triangle CFB$  에서

$\angle AED = \angle CFB = 90^\circ$ ,

$\overline{AD} = \boxed{\textcircled{9}}$ ,  $\boxed{\textcircled{10}} = \angle CBF$

따라서  $\triangle AED \cong \triangle CFB$  (RHA 합동)

$\boxed{\textcircled{11}} = \overline{CF}$  … ②

①, ②에 의하여 □AECF는 평행사변형이다.

① ⑦ :  $\angle CFB$       ② ⑧ :  $\overline{CF}$       ③ ⑩ :  $\overline{BC}$

④ ⑨ :  $\angle CDB$       ⑤ ⑪ :  $\overline{AE}$

37. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서  
 $\overline{BC} = \overline{FC}$ ,  $\overline{EC} = \overline{DC}$ 이다.  $\triangle ABO$ 의 넓이가  $19\text{cm}^2$  일 때,  $\triangle CEF$ 의 넓이는?

- ①  $19\text{cm}^2$     ②  $38\text{cm}^2$     ③  $47\text{cm}^2$   
④  $50\text{cm}^2$     ⑤  $57\text{cm}^2$

