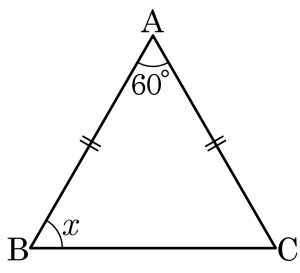


1. 다음 이등변삼각형에서  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_  $^\circ$

2. 다음 □ABCD 중 평행사변형이 아닌 것은 모두 몇 개인지 구하여라.

- ㉠

$\overline{AB} = 10\text{cm}, \overline{DC} = 6\text{cm}, \overline{BC} = 10\text{cm}, \overline{AD} = 6\text{cm}$
- ㉡

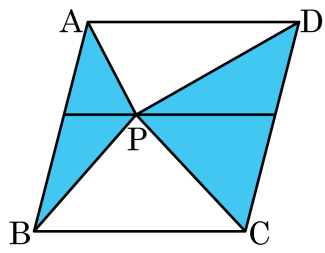
$\overline{AB} // \overline{DC}, \overline{AD} = \overline{BC}$
- ㉢

$\angle A = 60^\circ, \angle B = 120^\circ, \overline{AD} = \overline{BC} = 12\text{cm}$
- ㉣

$\angle A = 110^\circ, \angle B = 70^\circ, \angle C = 70^\circ$

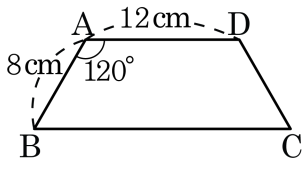
 답: \_\_\_\_\_ 개

3. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 내부의 한 점 P 에 대하여  $\square ABCD$  의 넓이가  $84\text{cm}^2$  일 때,  $\triangle ABP + \triangle CDP$  의 값은?



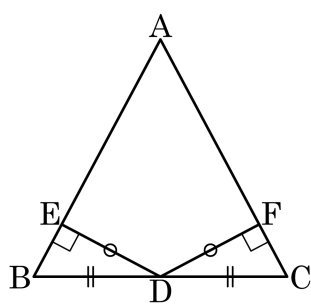
- ①  $36\text{cm}^2$                       ②  $38\text{cm}^2$                       ③  $42\text{cm}^2$   
④  $50\text{cm}^2$                       ⑤  $54\text{cm}^2$

4. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴 ABCD 에서  $\overline{AB} = 8\text{ cm}$ ,  $\overline{AD} = 12\text{ cm}$ ,  $\angle A = 120^\circ$  일 때, □ABCD 의 둘레의 길이를 구하여라.



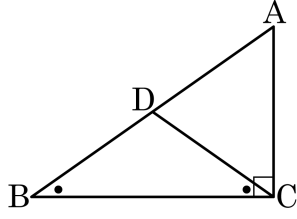
 답: \_\_\_\_\_ cm

5. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\angle FDC = 28^\circ$  일 때,  $\angle A$  의 크기를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

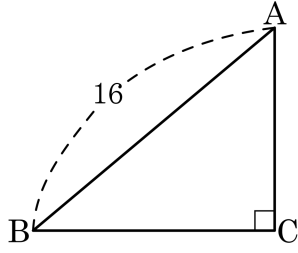
6. 다음은 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AB}$  위의  $\angle B = \angle BCD$  가 되도록 점 D 를 잡으면  $\overline{AD} = \overline{BD} = \overline{CD}$  임을 증명하는 과정이다. (가)~(마)에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?



$\angle B = \boxed{\text{(가)}}$  이므로  $\triangle BCD$  는 이등변삼각형이다.  
 따라서  $\overline{BD} = \boxed{\text{(나)}}$  이다.  
 삼각형 ABC 에서  $\angle A + \angle B + 90^\circ = 180^\circ$  이므로  $\angle A = 90^\circ - \angle B$  이다.  
 $\angle ACD + \boxed{\text{(다)}}$   $= \angle ACB$  에서  $\angle ACB$  가  $90^\circ$  이므로  
 $\angle ACD = 90^\circ - \boxed{\text{(라)}}$  이다.  
 그런데  $\angle B = \boxed{\text{(마)}}$  이므로  $\angle A = \angle ACD$  이다.  
 따라서  $\triangle ACD$  는 이등변삼각형이므로  $\overline{AD} = \overline{CD}$  이다.  
 $\therefore \overline{BD} = \overline{CD} = \overline{AD}$  이다.

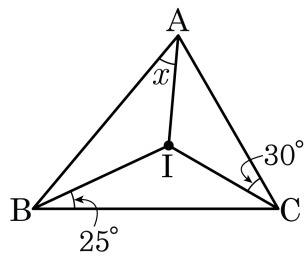
- ① (가) :  $\angle ADC$       ② (나) :  $\overline{BC}$       ③ (다) :  $\angle BDC$   
 ④ (라) :  $\angle BCD$       ⑤ (마) :  $\angle ABC$

7. 다음 그림은  $\angle C$ 가 직각인 삼각형이다.  $\triangle ABC$ 의 외접원의 둘레의 길이는?



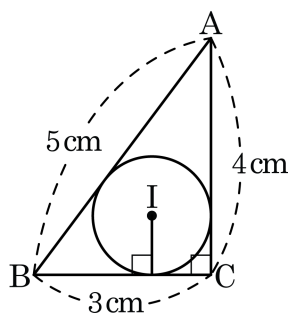
- ①  $10\pi$       ②  $12\pi$       ③  $14\pi$       ④  $16\pi$       ⑤  $18\pi$

8. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 에서 세 각의 이등분선의 교점을 I라고 할 때,  
 $\angle IBC = 25^\circ$ ,  $\angle ICA = 30^\circ$ 이다.  $\angle IAB$ 의 크기는?



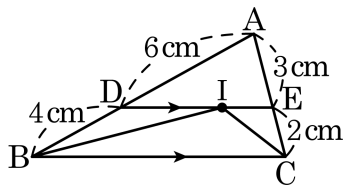
- ①  $20^\circ$       ②  $25^\circ$       ③  $30^\circ$       ④  $35^\circ$       ⑤  $40^\circ$

9. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AB} = 5\text{cm}$  ,  $\overline{AC} = 4\text{cm}$  ,  $\overline{BC} = 3\text{cm}$  이고,  $\angle C = 90^\circ$  일 때, 내접원 I 의 반지름의 길이는?



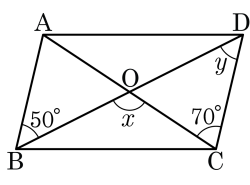
- ① 1cm      ② 2cm      ③ 3cm      ④ 4cm      ⑤ 5cm

10. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이고  $\overline{DE}$ 와  $\overline{BC}$ 가 평행일 때,  $\overline{AD} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{DB} = 4\text{cm}$ ,  $\overline{AE} = 3\text{cm}$ ,  $\overline{EC} = 2\text{cm}$ 이다.  $\triangle ADE$ 의 둘레의 길이는?



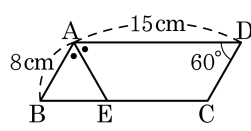
- ① 9cm      ② 11cm      ③ 13cm      ④ 15cm      ⑤ 17cm

11. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서  $\angle x, \angle y$  를 차례로 나타내면?



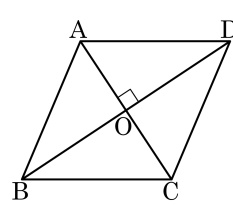
- ①  $\angle x = 100^\circ, \angle y = 50^\circ$
- ②  $\angle x = 100^\circ, \angle y = 60^\circ$
- ③  $\angle x = 110^\circ, \angle y = 50^\circ$
- ④  $\angle x = 110^\circ, \angle y = 60^\circ$
- ⑤  $\angle x = 120^\circ, \angle y = 50^\circ$

12. 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{AB} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{AD} = 15\text{cm}$  이고  $\overline{AE}$  는  $\angle BAD$  의 이등분선일 때, 선분 EC 의 길이를 구하여라.



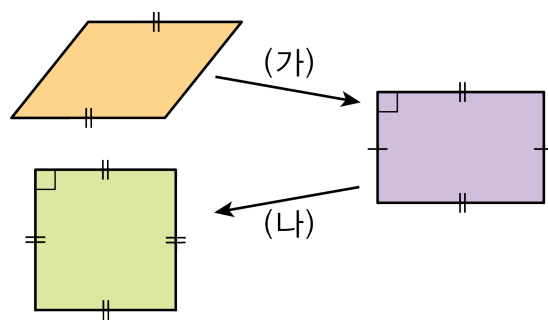
 답: \_\_\_\_\_ cm

13. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{AC} \perp \overline{BD}$  일 때, □ABCD 는 어떤 사각형인가?



- ① 사다리꼴                      ② 등변사다리꼴                      ③ 직사각형  
④ 정사각형                      ⑤ 모름모

14. 다음 그림을 보고 (가), (나)에 들어갈 조건을 바르게 나타낸 것은?



- ① (가) : 두 대각선이 서로 수직 이등분한다.  
(나) : 한 내각의 크기가  $90^\circ$ 이다.
- ② (가) : 한 내각의 크기가  $90^\circ$ 이하이다.  
(나) : 네 변의 길이가 모두 같다.
- ③ (가) : 한 내각의 크기가  $90^\circ$ 이다.  
(나) : 두 대각선이 서로 직교한다.
- ④ (가) : 두 대각선이 서로 직교한다.  
(나) : 두 대각선의 길이가 같다.
- ⑤ (가) : 두 대각선의 길이가 같다.  
(나) : 한 내각의 크기가  $90^\circ$ 이다.

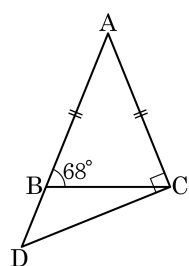
15. 다음 보기의 조건에 알맞은 사각형은?

보기

두 대각선의 길이가 같고 서로 다른 것을 수직이등분한다.

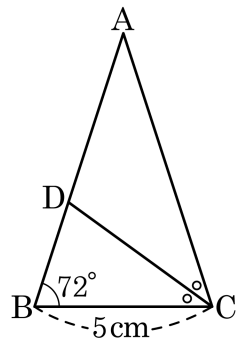
- ① 정사각형
- ② 등변사다리꼴
- ③ 직사각형
- ④ 평행사변형
- ⑤ 마름모

16. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AC} \perp \overline{DC}$  일 때,  $\angle BDC$  의 크기는?



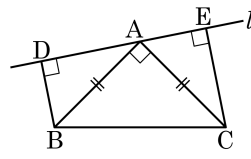
- ①  $46^\circ$       ②  $48^\circ$       ③  $50^\circ$       ④  $52^\circ$       ⑤  $54^\circ$

17. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  는  $\angle B = \angle C$  인 이등변삼각형이다.  $\angle C$  의 이등분선이  $\overline{AB}$  와 만나는 점을 D 라 할 때,  $\overline{AD}$  의 길이는?



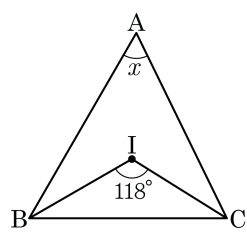
- ① 3cm      ② 4cm      ③ 5cm      ④ 6cm      ⑤ 7cm

18.  $\triangle ABC$  에서  $\angle A = 90^\circ$  이다.  $\overline{DB} = 4\text{cm}$  ,  
 $\overline{EC} = 6\text{cm}$  일 때,  $\triangle ABC$  의 넓이는 ?



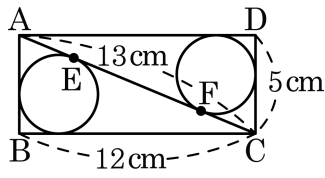
- ①  $20\text{cm}^2$                       ②  $24\text{cm}^2$                       ③  $26\text{cm}^2$   
 ④  $30\text{cm}^2$                       ⑤  $50\text{cm}^2$

19. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이고,  $\angle BIC = 118^\circ$ 일 때,  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



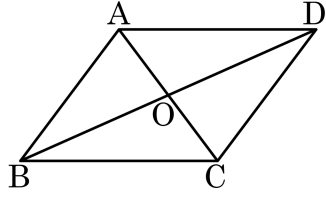
 답: \_\_\_\_\_°

20. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서 두 원은 각각  $\triangle ABC$ ,  $\triangle ACD$ 의 내접원이다. 두 점 E, F 사이의 거리를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

21. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에 대하여 다음 중 옳지 않은 것을 골라라.



- ☐

$\angle ABC + \angle BCD = 180^\circ$
- ☐

$\overline{AB} = \overline{DC}$
- ☐

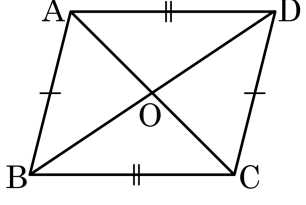
$\angle ADB = \angle ACB$
- ☐

$\overline{AO} = \overline{CO}$
- ☐

$\angle BAC = \angle ACD$

 답: \_\_\_\_\_

22. 다음은 ‘두 쌍의 대변의 길이가 각각 같은 사각형은 평행사변형이다.’를 증명하는 과정이다. ㄱ ~ ㅁ에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?



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

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

[증명] 점 A와 점 C를 이으면  
△ABC와 △CDA에서  
 $\overline{AB} = \overline{DC}$  (가정) ...㉠  
 $\overline{AD} =$   (가정) ...㉡  
는 공통 ...㉢  
㉠, ㉡, ㉢에 의해서 △ABC ≌ △CDA ( 합동)  
 $\angle BAC = \angle DCA$  이므로  
  $\parallel \overline{DC}$  ...㉣  
 $\angle ACB =$   이므로  
 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$  ...㉤  
㉣, ㉤에 의해서 □ABCD는 평행사변형이다.

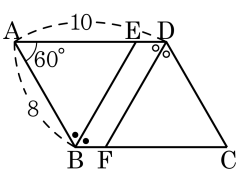
- ① ㄱ :  $\overline{AB}$

② ㄴ :  $\overline{BC}$

③ ㄷ :  $\overline{AC}$
- ④ ㄹ : SAS

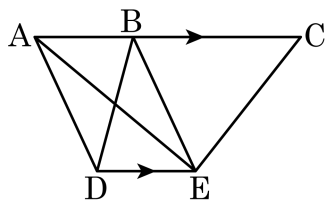
⑤ ㅁ :  $\angle CAD$

23. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서  $\angle B$  와  $\angle D$  의 이등분선일 때,  $\square BEDF$  의 둘레의 길이를 구하여라.



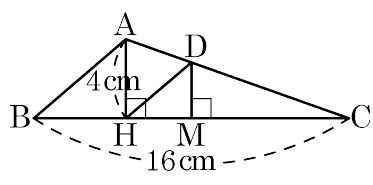
▶ 답: \_\_\_\_\_

24. 다음 그림에서  $\square BDEC$ 의 넓이는  $40\text{cm}^2$ 이고,  $\triangle ADE$ 의 넓이는  $16\text{cm}^2$ 일 때,  $\triangle BEC$ 의 넓이는?



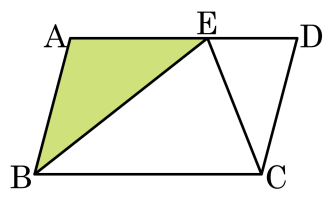
- ①  $24\text{cm}^2$                       ②  $26\text{cm}^2$                       ③  $28\text{cm}^2$   
 ④  $30\text{cm}^2$                       ⑤  $32\text{cm}^2$

25. 다음 그림에서 점 M은  $\overline{BC}$ 의 중점일 때,  $\triangle DHC$ 의 넓이는?



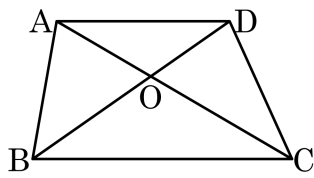
- ①  $4\text{ cm}^2$                       ②  $8\text{ cm}^2$                       ③  $12\text{ cm}^2$   
 ④  $14\text{ cm}^2$                       ⑤  $16\text{ cm}^2$

26. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서  $\overline{AE} : \overline{ED} = 3 : 2$ 이고  $\square ABCD = 60\text{cm}^2$  일 때,  $\triangle ABE$ 의 넓이는?



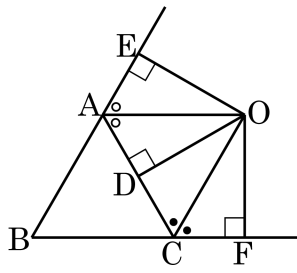
- ①  $18\text{cm}^2$                       ②  $22\text{cm}^2$                       ③  $26\text{cm}^2$   
 ④  $30\text{cm}^2$                       ⑤  $34\text{cm}^2$

27. 다음 그림과 같이  $\overline{AD} // \overline{BC}$  인 사다리꼴 ABCD 에서  $\triangle DCO = 18$  일 때,  $\triangle ABC$  의 넓이를 구하여라.  
(단,  $3DO = 2BO$  )



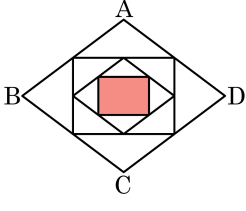
 답: \_\_\_\_\_

28. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 의  $\angle A$ ,  $\angle C$ 의 외각의 이등분선의 교점을 O 라 하고, 점 O에서 각 변의 연장선 위에 내린 수선의 발을 D, E, F 라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



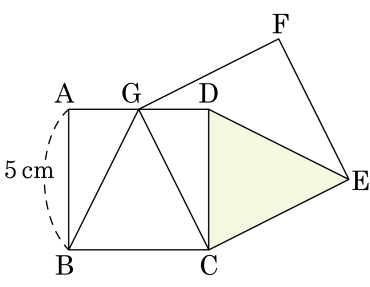
- ①  $\overline{OD} = \overline{OE} = \overline{OF}$                       ②  $\triangle ADO \equiv \triangle CDO$   
 ③  $\triangle AEO \equiv \triangle ADO$                       ④  $\overline{CD} = \overline{CF}$   
 ⑤  $\overline{AD} = \overline{AE}$

29. 다음 그림은 마름모 ABCD의 각 변의 중점을 계속하여 연결한 도형이다. 색칠된 부분의 넓이가  $12\text{cm}^2$  일 때, 마름모 ABCD의 넓이를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

30. 다음 그림에서  $\square ABCD$  와  $\square CDFG$ 가 정사각형이고,  $\overline{AB} = 5\text{ cm}$ 일 때  $\triangle DCE$ 의 넓이를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$