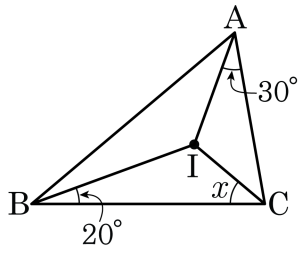
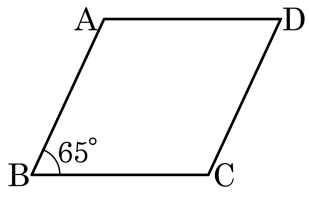


1. 다음 그림에서 점 I가 내심일 때 ( )안에 알맞은 수를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

2. 다음 그림과 같이  $\angle B = 65^\circ$ 인  $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되도록 할 때,  $\angle A + \angle C$ 를 구하여라.

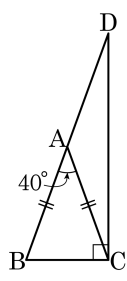


 답: \_\_\_\_\_  $^\circ$

3.    평행사변형 ABCD 에서 두 대각선이 직교할 때, □ABCD 는 어떤 사각형인가?

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

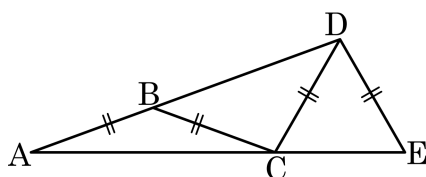
4. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인  $\triangle ABC$  에서  $\overline{BC} \perp \overline{DC}$  일 때,  $\angle BDC$  의 크기는?



- ①  $20^\circ$       ②  $22^\circ$       ③  $24^\circ$       ④  $26^\circ$       ⑤  $28^\circ$



5. 다음 그림과 같은  $\triangle ADE$  에서  $\angle ADE = 100^\circ$  이고 점 B, C 는 각각  $\overline{AD}, \overline{AE}$  위에 있다.  $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DE}$  일 때,  $\angle A$  의 크기를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

6. 다음은 「세 내각의 크기가 같은 삼각형은 정삼각형이다.」를 보이는 과정이다.

$\triangle ABC$  에서 세 내각의 크기가 같으므로 (가)  
 $\angle B = \angle C$  이므로  $\overline{AB} = \overline{(나)}$  ... ㉠  
 $\angle A = \overline{(다)}$  이므로  $\overline{BA} = \overline{BC}$  ... ㉡  
㉠, ㉡에 의해서 (라)  
따라서  $\triangle ABC$  는 (마) 이다.

(가) ~ (마)에 들어갈 것으로 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ① (가)  $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CA}$

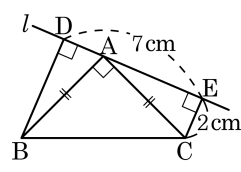
② (나)  $\overline{AC}$

③ (다)  $\angle C$

④ (라)  $\angle A = \angle B = \angle C$

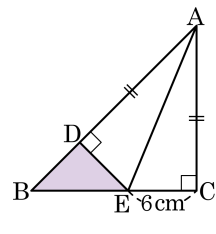
⑤ (마) 정삼각형

7. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  는  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 직각  
이등변삼각형이다.  $\angle D = \angle E = 90^\circ$ ,  $\overline{CE} =$   
 $2\text{cm}$ ,  $\overline{DE} = 7\text{cm}$  일 때,  $\overline{BD}$  의 길이는?



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

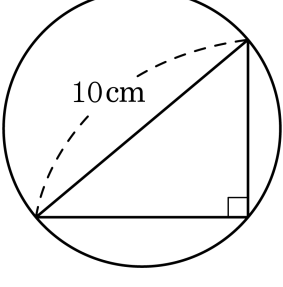
8. 다음 그림의  $\triangle ABC$  는  $\overline{AC} = \overline{BC}$  인 직각이등변삼각형이다. 빗변  $AB$  위에  $\overline{AC} = \overline{AD}$  가 되게 점  $D$  를 잡고, 점  $D$  를 지나며  $\overline{AB}$  에 수직인 직선과  $\overline{BC}$  와의 교점을  $E$  라 할 때,  $\overline{EC} = 6\text{cm}$  이다.  $\triangle BDE$  의 넓이는?



- ①  $12\text{cm}^2$       ②  $14\text{cm}^2$       ③  $16\text{cm}^2$   
 ④  $18\text{cm}^2$       ⑤  $20\text{cm}^2$

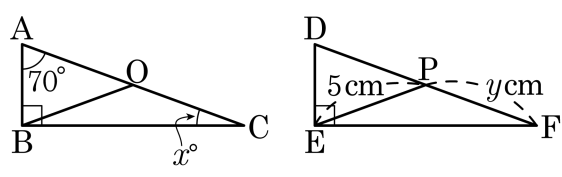


9. 다음 그림과 같이 빗변의 길이가 10cm 인 직각삼각형의 외접원의 반지름의 길이를 구하면?



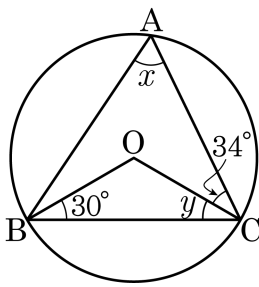
- ① 2cm      ② 3cm      ③ 4cm      ④ 5cm      ⑤ 6cm

10. 다음은 두 직각삼각형을 나타낸 그림이다. 점 O, P 는 각각 삼각형의 빗변의 중점에 위치한다고 할 때,  $x + y$  의 값을 구하여라.



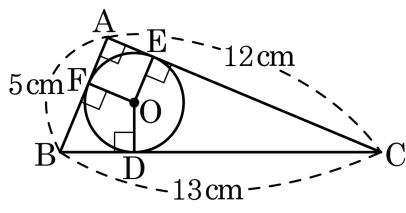
▶ 답: \_\_\_\_\_

11. 다음 그림과 같이  $\triangle ABC$ 의 외접원의 중심이 점 O라고 할 때,  $\angle OBC = 30^\circ$ ,  $\angle OCA = 34^\circ$ 이다.  $\angle x + \angle y$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

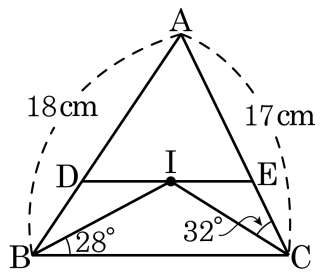
12. 다음 그림과 같은 직각삼각형에서 내접원의 넓이는?



- ①  $2\pi \text{ cm}^2$                       ②  $4\pi \text{ cm}^2$                       ③  $9\pi \text{ cm}^2$   
 ④  $16\pi \text{ cm}^2$                       ⑤  $25\pi \text{ cm}^2$



13. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이고  $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



①  $\triangle ADE$ 의 둘레의 길이는 35cm이다.

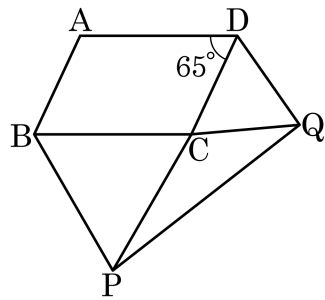
②  $\overline{DI} = \overline{DB}$

③  $\angle A = 60^\circ$

④  $\overline{DB} = \overline{EC}$

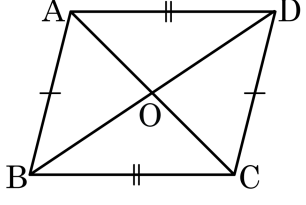
⑤  $\angle EIC = 32^\circ$

14. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에 대하여  $\triangle BPC$  와  $\triangle DCQ$  는 각각 정삼각형이다.  $\angle ADC = 65^\circ$  일 때,  $\angle PCQ$  의 크기는 ?



- ①  $110^\circ$       ②  $115^\circ$       ③  $120^\circ$       ④  $125^\circ$       ⑤  $130^\circ$

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



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

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

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

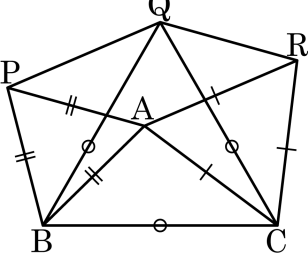
- ① ㄱ :  $\overline{AB}$

② ㄴ :  $\overline{BC}$

③ ㄷ :  $\overline{AC}$
- ④ ㄹ : SAS

⑤ ㅁ :  $\angle CAD$

16. 다음 그림은  $\triangle ABC$ 의 세 변을 각각 한 변으로 하는 정삼각형을 겹쳐 그린 것이다. 즉,  $\triangle ABP$ ,  $\triangle BCQ$ ,  $\triangle ACR$ 은 모두 정삼각형이다. 다음 중 옳은 것을 보기에서 모두 고르면?

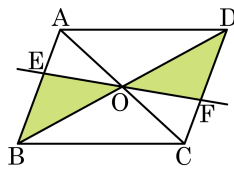


- ㉠  $\angle QPB = 90^\circ$   
 ㉡  $\triangle ABC \equiv \triangle RQC$   
 ㉢  $\angle PBQ = \angle ACB$   
 ㉤  $\overline{PQ} = \overline{RC}$   
 ㉥  $\square QPAR$ 는 평행사변형

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

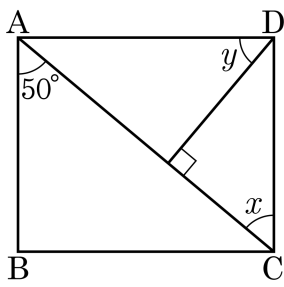


17. 다음 그림과 같은 평행사변형의 넓이가  $48\text{ cm}^2$ 라고 하고  $\triangle OAE$ 의 넓이가  $5\text{ cm}^2$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



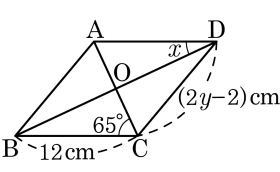
 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

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



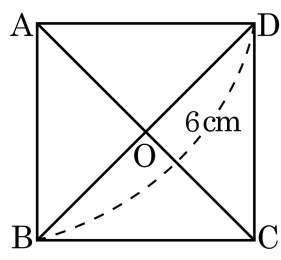
- ① 100      ② 105      ③ 110      ④ 115      ⑤ 120

19. 다음 그림에서 ABCD가 마름모일 때,  
 $x - y$ 의 값을 구하여라.(단, 단위생략)



▶ 답: \_\_\_\_\_

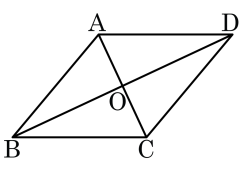
20. 다음 그림과 같이 한 대각선의 길이가 6cm 인 정사각형 ABCD 의 넓이는?



- ①  $9\text{cm}^2$                       ②  $12\text{cm}^2$                       ③  $18\text{cm}^2$   
④  $24\text{cm}^2$                       ⑤  $36\text{cm}^2$



21. 다음 보기 중 그림과 같은 평행사변형 ABCD가 정사각형이 되도록 하는 조건을 모두 골라라.



보기

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

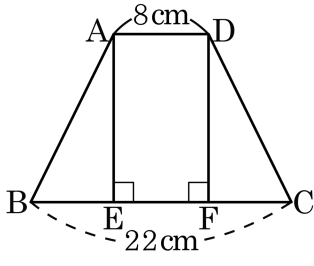
 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

22. 다음 그림과 같이  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$  인 등변사다리꼴 ABCD 의 꼭짓점 A, D 에서  $\overline{BC}$  에 내린 수선의 발을 E, F 라 하자.  $\overline{AD} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 22\text{cm}$  일 때,  $\overline{BE}$  의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

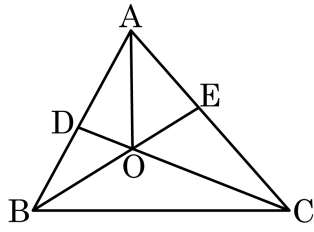
23. 다음 보기의 사각형 중에서 두 대각선이 서로 다른 것을 수직이등분 하는 것을 모두 고르면?

보기

|          |         |
|----------|---------|
| ㉠ 등변사다리꼴 | ㉡ 평행사변형 |
| ㉢ 직사각형   | ㉣ 마름모   |
| ㉤ 정사각형   | ㉥ 사다리꼴  |

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

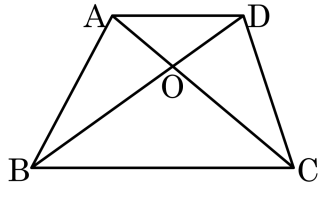
24. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$ 에서  $\overline{AE} : \overline{EC} = 3 : 4$ ,  $\overline{BO} : \overline{OE} = 3 : 2$ 이다.  $\triangle EOC$ 의 넓이가  $8\text{cm}^2$ 일 때,  $\triangle ABC$ 의 넓이는?



- ①  $20\text{cm}^2$                       ②  $24\text{cm}^2$                       ③  $28\text{cm}^2$   
 ④  $32\text{cm}^2$                       ⑤  $35\text{cm}^2$

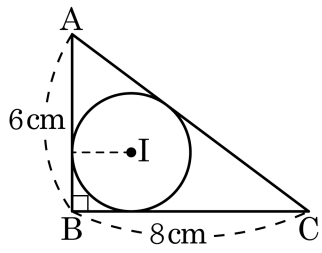


25. 다음 그림과 같이  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$  인 사다리꼴 ABCD에서  $\triangle AOB = 80\text{cm}^2$ ,  $2\overline{DO} = \overline{OB}$  일 때,  $\triangle DBC$  의 넓이는?



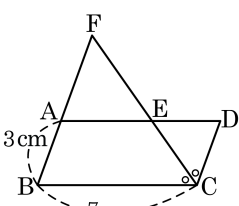
- ①  $180\text{cm}^2$                       ②  $200\text{cm}^2$                       ③  $220\text{cm}^2$   
 ④  $240\text{cm}^2$                       ⑤  $260\text{cm}^2$

26. 다음 그림에서 점 I 는  $\overline{AB} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 8\text{cm}$ ,  $\angle B = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 의 내심이다. 이 삼각형의 내접원의 반지름의 길이가 2cm 일 때, 빗변의 길이는?



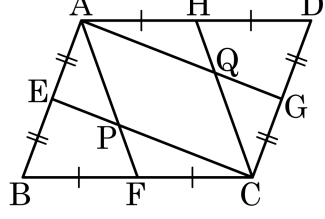
- ① 9cm      ② 10cm      ③ 11cm      ④ 12cm      ⑤ 13cm

27. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서  $\angle C$  의 이등분선이  $\overline{AD}$  와  $\overline{BA}$  의 연장선과 만나는 점을 각각 E,F 라 하자.  $\overline{AB} = 3\text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 7\text{ cm}$  일 때,  $\overline{AF}$  의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

28. 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  $\square AECG$ ,  $\square AFCH$ ,  $\square APCQ$  이다. 각각의 평행사변형이 되는 조건을 순서대로 나열한 것은?

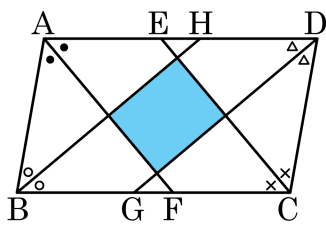


- ㉠ 두 쌍의 대변이 각각 평행하다.  
 ㉡ 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.  
 ㉢ 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.  
 ㉣ 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분한다.  
 ㉤ 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같다.

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

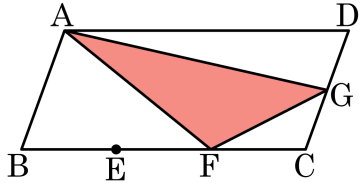


29. 사각형 ABCD 가 평행사변형일 때, 색칠한 부분이 어떤 사각형이 되는지 구하여라. (단,  $\overline{AF} \parallel \overline{EC}$ ,  $\overline{BH} \parallel \overline{GD}$ )



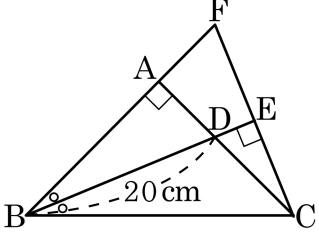
▶ 답: \_\_\_\_\_

30. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD의 넓이가  $240\text{cm}^2$  이고  $\overline{BC}$ 의 삼등분점을 E, F,  $\overline{CD}$ 의 중점을 G라 할 때,  $\triangle AFG$ 의 넓이는?



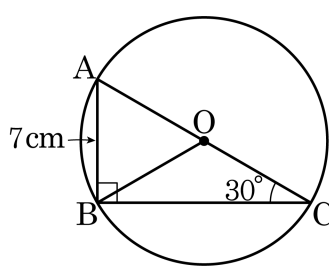
- ①  $20\text{cm}^2$                       ②  $40\text{cm}^2$                       ③  $60\text{cm}^2$   
 ④  $80\text{cm}^2$                       ⑤  $100\text{cm}^2$

31. 그림에서  $\overline{AB} = \overline{AC}$ ,  $\angle BAC = \angle CEB = 90^\circ$ ,  $\overline{BE}$  가  $\angle B$  의 이등분선 이고,  $\overline{BD} = 20\text{cm}$  일 때,  $\overline{EF}$  의 길이를 구하시오.



 답: \_\_\_\_\_ cm

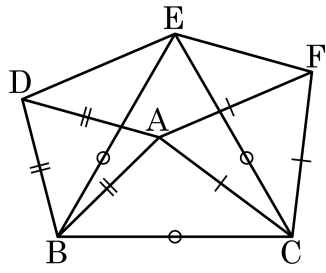
32. 다음 그림에서 점 O는 직각삼각형 ABC의 외심이다.  $\angle C = 30^\circ$ 이고  $\overline{AB} = 7\text{cm}$ 일 때, 원 O의 넓이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$



33. 다음 그림과 같이  $\triangle DAB$ ,  $\triangle EBC$ ,  $\triangle AFC$ 가 정삼각형일 때,  $\square EDAF$ 는 어떤 사각형인지 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_