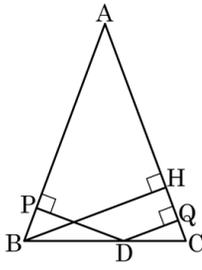
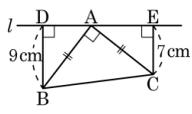


1. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  는 이등변삼각형이다.  $\overline{BC}$  위의 한 점  $D$  에서  $\overline{AB}$ ,  $\overline{AC}$  에 내린 수선의 발을 각각  $P, Q$  라 할 때,  $\overline{DP} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{DQ} = 5\text{cm}$  이다. 꼭짓점  $B$  에서  $\overline{AC}$  에 내린 수선의 길이를 구하여라.



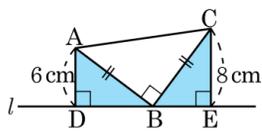
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

2. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 직각이등변 삼각형의 두 꼭짓점 B, C 에서 직선  $l$  에 내린 수선의 발을 각각 D, E 라 하자.  $\overline{BD} = 9\text{cm}$ ,  $\overline{CE} = 7\text{cm}$  일 때, 사다리꼴 BCED 의 넓이는?



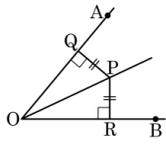
- ①  $81\text{cm}^2$                       ②  $96\text{cm}^2$                       ③  $112\text{cm}^2$   
 ④  $128\text{cm}^2$                       ⑤  $256\text{cm}^2$

3. 다음 그림과 같이 직각이등변삼각형 ABC의 두 꼭짓점 A, C에서 꼭짓점 B를 지나는 직선에 내린 수선의 발을 각각 D, E라 하자.  $\overline{AD} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{CE} = 8\text{cm}$  일 때, 어두운 부분의 넓이를 구하여라.



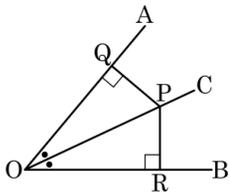
▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

4. 다음 그림과 같이  $\angle AOB$ 의 내부의 한 점 P에서 두 변 OA, OB에 내린 수선의 발을 각각 Q, R라 하자.  $\overline{PQ} = \overline{PR}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



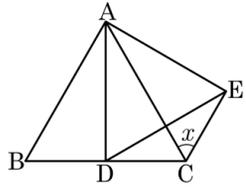
- ①  $\overline{OQ} = \overline{OR}$                       ②  $\angle OPQ = \angle OPR$   
 ③  $\overline{OQ} = \overline{OP}$                       ④  $\angle POQ = \angle POR$   
 ⑤  $\triangle OPQ \cong \triangle OPR$

5. 다음 그림에서  $\angle AOB$ 의 이등분선  $\overline{OC}$  위의 점  $P$ 로부터 변  $OA$ ,  $OB$ 에 내린 수선의 발을 각각  $Q$ ,  $R$ 이라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



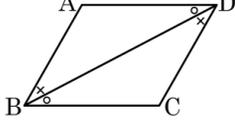
- ①  $\angle POQ = \angle POR$                       ②  $\angle OQP = \angle ORP$   
 ③  $\triangle POQ \cong \triangle POR$                 ④  $\overline{PQ} = \overline{PR}$   
 ⑤  $\overline{OQ} = \overline{OR} = \overline{OP}$

6. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  와  $\triangle ADE$  가 정삼각형일 때,  $\angle x$  의 크기는?



- ①  $50^\circ$       ②  $55^\circ$       ③  $60^\circ$       ④  $65^\circ$       ⑤  $70^\circ$

7. 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]  $\overline{AB} = \overline{CD}$ ,  $\overline{AD} = \overline{BC}$   
 [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  $\angle ADB = \square$  (엇각) ... ㉡  
 $\square$ 는 공통 ... ㉢  
 ㉠, ㉡, ㉢에 의해서  $\triangle ABD \cong \triangle CDB$  (  $\square$  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

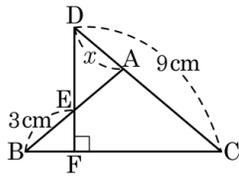


9. 다음은 '평행사변형에서 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.'를 증명한 것이다. ㄱ~ㄴ에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?

[가정] □ABCD에서  $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$ ,  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$   
 [결론]  $\overline{AO} = \overline{CO}$ , ㄱ =  $\overline{DO}$   
 [증명] △OAD와 △OCB에서 ㄴ =  $\overline{BC} \dots \text{㉠}$   
 $\overline{AD} \parallel$  ㄷ 이므로  
 $\angle OAD = \angle OCB$  ( ㄹ )  $\dots \text{㉡}$   
 $\angle ODA = \angle OBC$  ( ㄹ )  $\dots \text{㉢}$   
 ㉠, ㉡, ㉢에 의해서  $\triangle OAD \cong \triangle OCB$  ( ㅁ 합동)  
 $\therefore \overline{AO} = \overline{CO}$ , ㄱ =  $\overline{DO}$

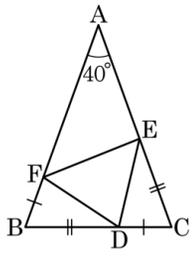
- ① ㄱ :  $\overline{BO}$       ② ㄴ :  $\overline{CD}$       ③ ㄷ :  $\overline{BC}$   
 ④ ㄹ : 엇각      ⑤ ㅁ : ASA

10. 다음 그림에서  $\overline{AB} = \overline{AC}$  이고  $\angle DFC = 90^\circ$  일 때,  $x$  의 길이를 구하여라.



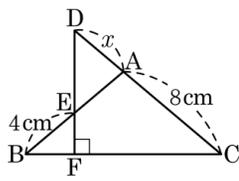
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

11. 다음 그림은  $\overline{AB} = \overline{AC}$ ,  $\angle A = 40^\circ$ 인 이등변삼각형  $ABC$ 의 변 위에  $\overline{BD} = \overline{CE}$ ,  $\overline{CD} = \overline{BF}$ 가 되도록 점  $D, E, F$ 를 잡은 것이다. 이 때,  $\angle DEF$ 의 크기를 구하여라.



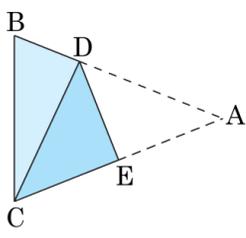
▶ 답: \_\_\_\_\_

12. 다음 그림에서  $\overline{AB} = \overline{AC}$  이고  $\angle DFC = 90^\circ$  일 때,  $x$  의 길이는?



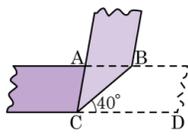
- ① 3 cm    ② 4 cm    ③ 5 cm    ④ 6 cm    ⑤ 7 cm

13. 다음 그림은  $\angle B = \angle C$  인 삼각형 ABC 를 점 A 가 점 C 에 오도록 접은 것이다.  $\angle DCB = 25^\circ$  일 때,  $\angle A$  의 크기를 구하여라.



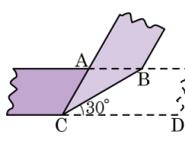
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

14. 직사각형 모양의 종이를 다음 그림과 같이 접었을 때,  $\angle BCD = 40^\circ$  이다. 이때,  $\angle BAC$  의 크기를 구하여라.



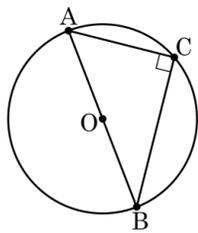
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

15. 직사각형 모양의 종이를 다음 그림과 같이 접었을 때,  $\angle BCD = 30^\circ$  이다. 이때,  $\angle BAC$ 의 크기를 구하여라.



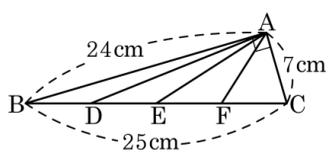
- ①  $100^\circ$     ②  $110^\circ$     ③  $120^\circ$   
④  $130^\circ$     ⑤  $140^\circ$

16. 다음 그림과 같이  $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC의 외심이 점 O라 하고, 호  $\widehat{AB}$ 의 길이가  $7\pi$ 라 할 때 AO의 길이를 구하여라.



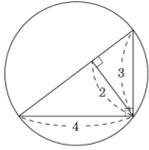
▶ 답: \_\_\_\_\_

17. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC의 빗변  $\overline{BC}$ 를 4등분하는 점들 D, E, F라 할 때,  $\overline{AE}$ 의 길이를 구하여라.



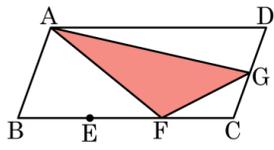
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

18. 다음 그림은 어떤 직각삼각형의 외접원을 그리고 각각의 변의 길이를 나타낸 것이다. 이 외접원의 넓이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

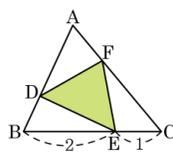
19. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD의 넓이가  $240\text{cm}^2$ 이고  $\overline{BC}$ 의 삼등분점을 E, F,  $\overline{CD}$ 의 중점을 G라 할 때,  $\triangle AFG$ 의 넓이는?



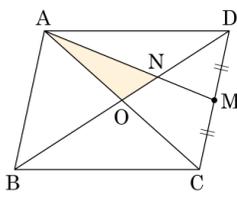
- ①  $20\text{cm}^2$                       ②  $40\text{cm}^2$                       ③  $60\text{cm}^2$   
④  $80\text{cm}^2$                       ⑤  $100\text{cm}^2$

20.  $\triangle ABC$ 에서 점 D, E, F는 각 변을 2:1로 내분하는 점이다.  $\triangle ADF = 4\text{cm}^2$ 일 때,  $\triangle DEF$ 의 넓이는?

- ①  $\frac{8}{9}\text{cm}^2$     ②  $\frac{32}{9}\text{cm}^2$     ③  $\frac{46}{9}\text{cm}^2$   
 ④  $6\text{cm}^2$     ⑤  $8\text{cm}^2$



21. 다음과 같은 평행사변형 ABCD에서 점 M은  $\overline{CD}$ 의 중점이고  $\overline{AN} : \overline{MN} = 2 : 1$ 이다.  $\square ABCD = 36 \text{ cm}^2$ 일 때,  $\triangle AON$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$