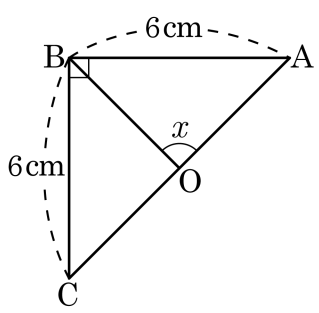
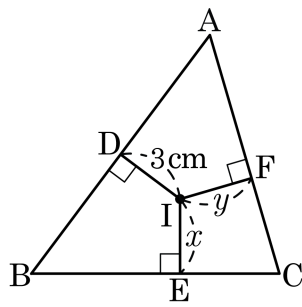


1. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 에서 점 O 가 빗변의 중점일 때,  $\angle x$  의 크기를 구하면?



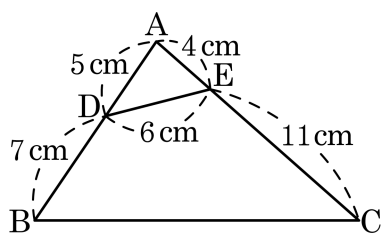
- ①  $70^\circ$       ②  $75^\circ$       ③  $80^\circ$       ④  $85^\circ$       ⑤  $90^\circ$

2. 다음 그림에서 점 I 는  $\triangle ABC$ 의 내심이다.  $\overline{ID} = 3\text{cm}$ 일 때,  $x + y$ 의 길이는?



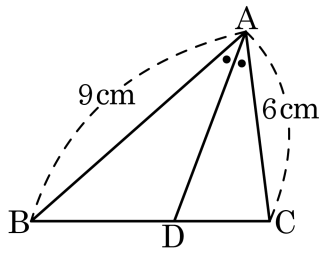
- ① 4cm      ② 5cm      ③ 6cm      ④ 7cm      ⑤ 8cm

3. 다음 그림에서  $\overline{BC}$ 의 길이는?



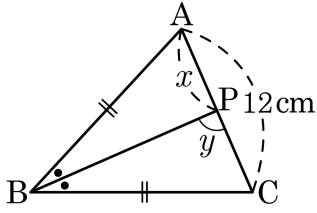
- ① 7.5cm                      ② 10.5cm                      ③ 12.5cm  
 ④ 15cm                      ⑤ 18cm

4. 다음 그림에서  $\overline{AD}$  는  $\angle BAC$  의 이등분선이고,  $\overline{AB} = 9$ ,  $\overline{AC} = 6$  이다.  $\triangle ABD$  의 넓이를  $a$  라고 할 때,  $\triangle ADC$  의 넓이를  $a$  에 관하여 나타내면?



- ①  $\frac{3}{2}a$       ②  $2a$       ③  $\frac{2}{3}a$       ④  $3a$       ⑤  $\frac{5}{3}a$

5. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{BC}$ 인 이등변삼각형 ABC에서  $\angle B$ 의 이등분선과  $\overline{AC}$ 의 교점을 P라 하자. 다음 중 옳은 것을 모두 골라라.



- ㉠  $x = 6\text{cm}$

㉡  $y = 89^\circ$
- ㉢  $\overline{AC} \perp \overline{BP}$

㉣  $x + y = 95$

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

6. 다음은 「 $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형 ABC 에서 변 AB, AC 위의 두 점 D, E 에 대하여  $\overline{AD} = \overline{AE}$  이면  $\overline{DC} = \overline{EB}$  이다.」를 증명한 것이다. 다음 ㉠ ~ ㉥에 짝지은 것으로 옳지 않은 것은?

[가정]  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AB} = \overline{AC}$ ,  $\overline{AD} =$  ㉠

[결론]  $\overline{DC} =$  ㉡

[증명]  $\triangle ABE$  와  $\triangle ACD$  에서

$\overline{AB} =$  ㉢,

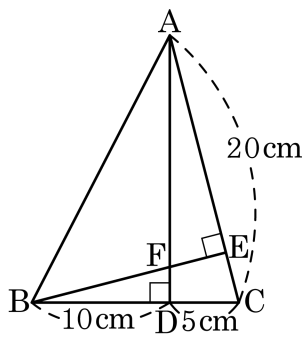
$\overline{AE} =$  ㉣,  $\angle A$  는 공통이므로

$\triangle ABE \cong \triangle ACD$  (㉤ 합동)

$\therefore \overline{DC} =$  ㉥

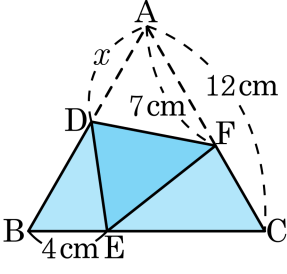
- ① ㉠ :  $\overline{AE}$ 
② ㉡ :  $\overline{EB}$ 
③ ㉢ :  $\overline{AC}$
- ④ ㉣ :  $\overline{AD}$ 
⑤ ㉤ : ASA

7.  $\triangle ABC$ 의 꼭짓점 A, B에서 변 BC, CA에 내린 수선의 발을 각각 D, E, BE와 AD의 교점을 F라 할 때, CE의 길이는?



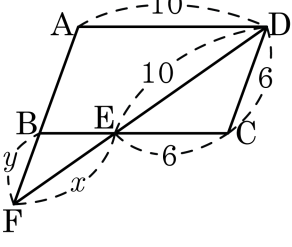
- ①  $\frac{15}{4}$  cm                      ② 4 cm                      ③  $\frac{17}{4}$  cm  
 ④  $\frac{9}{2}$  cm                      ⑤  $\frac{19}{4}$  cm

8. 다음 그림에서 정삼각형  $ABC$ 의 꼭짓점  $A$ 가  $\overline{BC}$  위의 점  $E$ 에 오도록 접었다.  $\overline{AF} = 7\text{ cm}$ ,  $\overline{AC} = 12\text{ cm}$ ,  $\overline{BE} = 4\text{ cm}$  일 때,  $x$ 의 길이를 구하여라.



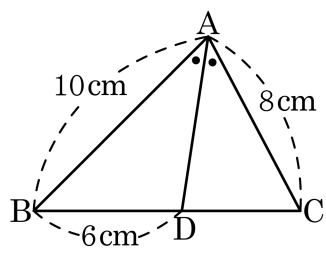
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

9. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 에서 점 D 를 지나는 직선이 변 BC 와 만난 점을 E , 변 AB 의 연장선과 만난 점을 F 라 할 때,  $3x-2y$  의 값은?



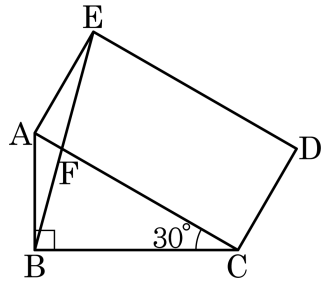
- ① 12
- ② 16
- ③ 20
- ④ 24
- ⑤ 25

10. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\angle A$  의 이등분선이  $\overline{BC}$  와 만나는 점을 D 라 할 때,  $\overline{BC}$  의 길이는?



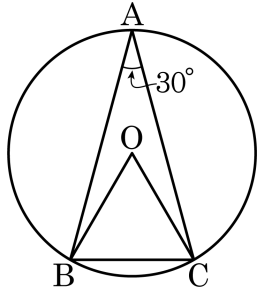
- ① 10 cm                      ② 10.2 cm                      ③ 10.4 cm  
 ④ 10.6 cm                      ⑤ 10.8 cm

11. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  는  $\angle B = 90^\circ$  인 직각삼각형이고,  $\square ACDE$  는 직사각형이다.  $\overline{AE} = \frac{1}{2}\overline{AC}$ ,  $\angle ACB = 30^\circ$  일 때,  $\angle DEF$  와  $\angle EFC$  의 크기의 차를 구하여라.



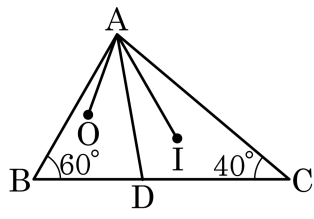
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

12. 점O 는 반지름의 길이가 3cm 인 외접원의 중심이다.  $\angle BAC = 30^\circ$  일 때, 부채꼴OBC 의 넓이는?



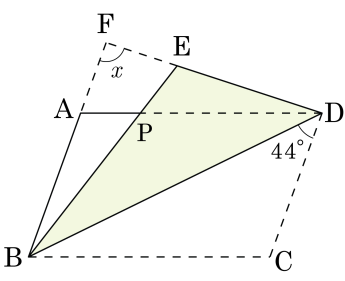
- ①  $\frac{3}{2}\pi \text{ cm}^2$       ②  $4\pi \text{ cm}^2$       ③  $\frac{5}{2}\pi \text{ cm}^2$   
 ④  $\frac{3}{4}\pi \text{ cm}^2$       ⑤  $\frac{5}{4}\pi \text{ cm}^2$

13. 다음 그림과 같이  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AD} = \overline{DC}$  가 되도록 점 D 를 잡았을 때, 점 O 는  $\triangle ABD$  의 외심이고 점 I 는  $\triangle ADC$  의 내심이다. 이때,  $\angle OAI$  의 크기는?



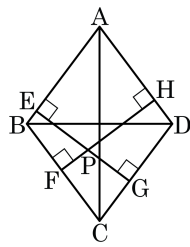
- ①  $18^\circ$       ②  $46^\circ$       ③  $50^\circ$       ④  $52^\circ$       ⑤  $108^\circ$

14. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD를 대각선 BD를 따라 접어  $\triangle DBC$ 가  $\triangle DBE$ 로 옮겨졌다.  $\overline{DE}$ ,  $\overline{BA}$ 의 연장선의 교점을 F라 하고  $\angle BDC = 44^\circ$ 일 때,  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



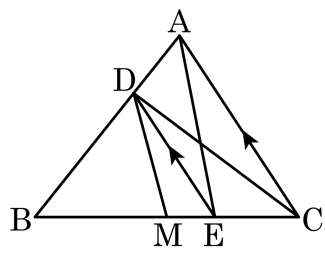
▶ 답: \_\_\_\_\_°

15. 다음 그림과 같은 마름모 ABCD 에서  $\overline{AC} = 8\text{cm}$   
 $\overline{BD} = 6\text{cm}$  ,  $\overline{AD} = 5\text{cm}$  이다. 마름모 ABCD  
 의 내부에 한 점 P 를 잡을 때, 점 P 에서 네 변에  
 내린 수선의 길이의 합인  $\overline{PE} + \overline{PF} + \overline{PG} + \overline{PH}$   
 의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

16. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$ 에서  $\overline{AC} \parallel \overline{DE}$ 이고,  $\overline{BC}$ 의 중점을 M이라 한다.  $\square ADME$ 의 넓이가  $10\text{cm}^2$ 일 때,  $\triangle DBC$ 의 넓이를 구하여라.  
(단, 단위는 생략한다.)



➤ 답: \_\_\_\_\_

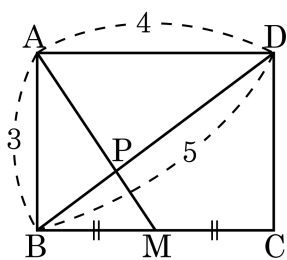
17. 다음 보기 중에서 서로 닮은 도형은 모두 몇 개인가?

보기

두 구, 두 정사면체, 두 정팔각기둥,  
두 원뿔, 두 정육면체, 두 정육각형,  
두 마름모, 두 직각삼각형, 두 직육면체,  
두 원기둥, 두 직각이등변삼각형

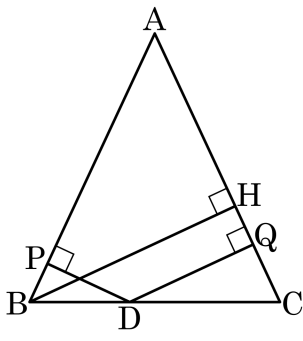
- ① 5 개      ② 6 개      ③ 7 개      ④ 8 개      ⑤ 4 개

18. 다음 그림의 직사각형 ABCD 에서  $\overline{AB} = 3$ ,  $\overline{BD} = 5$ ,  $\overline{AD} = 4$  이다.  
 $\overline{BC}$  의 중점을 M,  $\overline{AM}$  과  $\overline{BD}$  의 교점을 P 라고 할 때,  $\overline{BP}$  의 길이는?



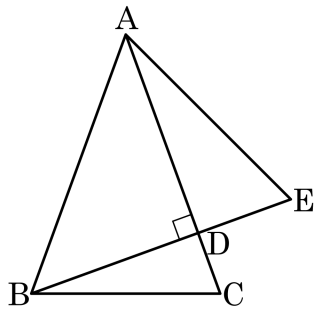
- ①  $\frac{1}{3}$       ②  $\frac{2}{3}$       ③ 1      ④  $\frac{4}{3}$       ⑤  $\frac{5}{3}$

19. 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,  $\overline{DP} = 4\text{cm}, \overline{DQ} = 6\text{cm}$  이다. 점  $B$  에서  $\overline{AC}$  에 내린 수선의 길이를 구하여라.



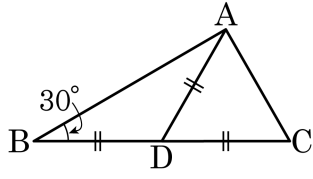
➤ 답: \_\_\_\_\_ cm

20. 다음 그림에서  $\angle ABC = \angle ACB$ ,  $\angle BAE = \angle BEA$ ,  $\angle ADB = 90^\circ$  이다.  
 이때  $\angle EAD + \angle DBC$  의 크기를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

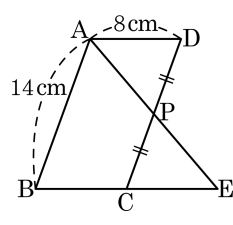
21. 다음 그림에서  $\overline{AD} = \overline{BD} = \overline{CD}$  이고  $\angle B = 30^\circ$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



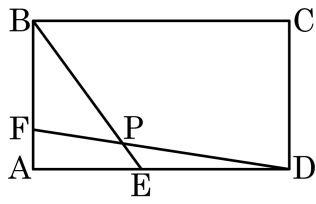
- ①  $\angle C = 60^\circ$
- ②  $\triangle ADC$  는 정삼각형이다.
- ③  $\angle ADC = 60^\circ$
- ④ 점 D 는  $\triangle ABC$  의 외심이다.
- ⑤ 점 D 는  $\triangle ABC$  의 내심이다.

22. 다음 그림의 평행사변형 ABCD에서 점 P는  $\overline{CD}$ 의 중점이다.  $\overline{AP}$ 의 연장선과  $\overline{BC}$ 의 연장선의 교점을 E라고 할 때,  $\overline{BE}$ 의 길이는?

- ① 14cm      ② 15cm      ③ 16cm  
 ④ 17cm      ⑤ 18cm

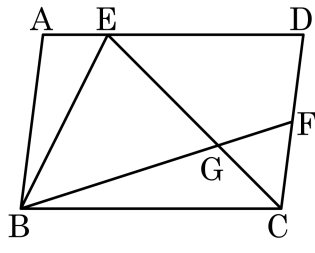


23. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서  $\overline{AB} = \overline{DE}$ ,  $\overline{AE} = \overline{BF}$  일 때,  $\angle BPF$  의 값을 구하여라.



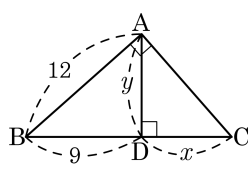
 답: \_\_\_\_\_ °

24. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서  $\triangle BEC = 12$ ,  $\triangle GFC = 2$  이고 점 F 는 변 CD 의 중점일 때,  $\triangle BCG$  의 넓이를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

25. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서  $y^2 - x^2$  의 값을 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_