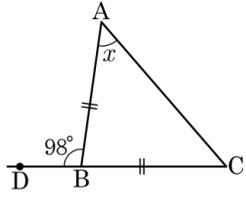
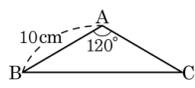


1. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{CB}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 $\angle ABD = 98^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



- ① 45° ② 47° ③ 49° ④ 51° ⑤ 53°

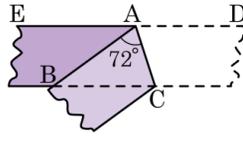
2. 다음 $\triangle ABC$ 는 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형이다. 그림을 보고 옳은 것을 모두 고른 것은?



- | | |
|---------------------------------|-------------------------|
| ㉠ $\overline{AC} = 10\text{cm}$ | ㉡ $\angle B = 60^\circ$ |
| ㉢ $\angle C = 30^\circ$ | |

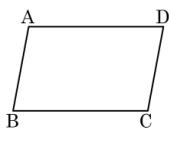
- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢ ④ ㉠, ㉢ ⑤ ㉡, ㉢

3. 폭이 일정한 종이테이프를 다음 그림과 같이 접었다. $\triangle ABC$ 는 어떤 삼각형인지 구하여라.



▶ 답: _____

4. 다음 중 다음 $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되지 않는 것은?



- ① $\angle A = \angle C, \overline{AB} // \overline{DC}$
- ② $\triangle ABD \cong \triangle CDB$
- ③ $\overline{AB} // \overline{DC}, \overline{AD} = \overline{BC}$
- ④ $\overline{AD} = \overline{BC}, \angle A + \angle B = 180^\circ$
- ⑤ $\angle A + \angle B = 180^\circ, \angle A + \angle D = 180^\circ$

5. 직사각형의 네 변의 중점을 E, F, G, H 라고 할 때, □EFGH 는 어떤 사각형인가?

① 마름모

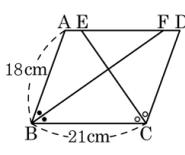
② 직사각형

③ 사다리꼴

④ 정사각형

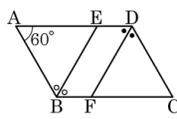
⑤ 평행사변형

6. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 \overline{BF} , \overline{CE} 는 각각 $\angle B$, $\angle C$ 의 이등분선이다. $\overline{AB} = 18\text{cm}$, $\overline{BC} = 21\text{cm}$ 일 때, \overline{EF} 의 길이는?



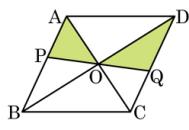
- ① 15cm ② 18cm ③ 20cm
 ④ 21cm ⑤ 23cm

7. 평행사변형 ABCD 에서 선분 BE와 선분 DF 가 $\angle B$ 와 $\angle D$ 의 이등분선일 때, $\angle BFD$ 의 크기는?



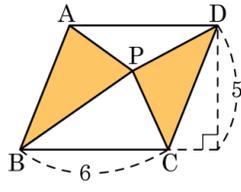
- ① 60° ② 80° ③ 100°
④ 120° ⑤ 140°

8. 다음 그림에서 평행사변형 ABCD의 두 대각선의 교점 O를 지나는 직선이 \overline{AB} , \overline{CD} 와 만나는 점을 P, Q라고 한다. 색칠한 부분의 넓이가 20cm^2 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



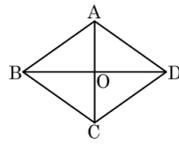
▶ 답: _____ cm^2

9. 다음 그림과 같이 평행사변형 내부에 한 점 P를 잡았을 때, 어두운 부분의 넓이의 합은?



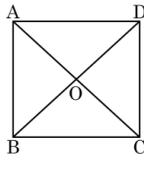
- ① 5 ② 10 ③ 15 ④ 20 ⑤ 25

10. 다음 그림의 $\square ABCD$ 는 마름모이고, 점 O 는 두 대각선의 교점일 때, 옳지 않은 것은?



- ① $\overline{AB} = \overline{BC}$
- ② $\overline{OB} = \overline{OD}$
- ③ $\overline{CO} = \overline{DO}$
- ④ $\angle AOD = 90^\circ$
- ⑤ $\angle AOB = \angle COD$

11. 다음 그림의 직사각형 ABCD 가 정사각형이 되도록 하는 조건이 아닌 것을 고르면?

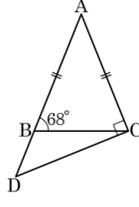


- ① $\overline{AB} = \overline{BC}$ 이다.
- ② $\angle A + \angle C = 180^\circ$ 이다.
- ③ $\angle AOB = 90^\circ$ 이다.
- ④ $\angle AOD + \angle BOC = 180^\circ$ 이다.
- ⑤ $\overline{AO} \perp \overline{BD}$ 이다.

12. 다음 중 두 대각선의 길이가 서로 같고, 서로 다른 것을 수직이등분하는 사각형은?

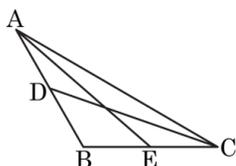
- ① 정사각형 ② 등변사다리꼴 ③ 직사각형
- ④ 평행사변형 ⑤ 마름모

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



- ① 46° ② 48° ③ 50° ④ 52° ⑤ 54°

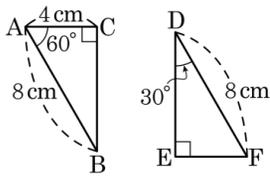
14. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{BC}$ 인 이등변삼각형 ABC 의 꼭짓점 A, C 에서 대변의 중점과의 교점을 각각 D, E 라고 할 때, $\overline{AE} = \overline{CD}$ 임을 증명하는 과정이다. ㉠~㉤ 에 들어갈 말을 알맞게 쓴 것을 고르면?



[가정] $\overline{AB} = \overline{BC}$, 점 D, E 는 \overline{AB} 와 \overline{BC} 의 중점
 [결론] $\overline{AE} = \overline{CD}$
 [증명] $\triangle ADC$ 와 $\triangle CEA$ 에서
 (㉠)는 공통 \dots ㉡
 $\angle DAC = \angle ECA \dots$ ㉢
 또 $\overline{AD} = \frac{1}{2}\overline{AB}, \overline{CE} = \frac{1}{2}\overline{BC}$ 이고 $\overline{AB} = \overline{BC}$ 이므로
 (㉣) \dots ㉤
 ㉢, ㉣, ㉤에서 $\triangle ADC$ 와 $\triangle CEA$ 는 SAS 합동
 따라서 (㉥)

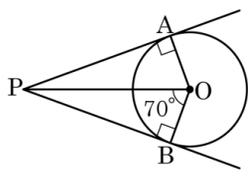
- ① $\overline{AE}, \overline{AD} = \overline{CE}, \overline{AB}$ 는 \overline{CB} 와 길이가 같다.
 ② $\overline{AE}, \overline{AE} = \overline{CD}, \overline{AE}$ 는 \overline{CD} 와 길이가 같다.
 ③ $\overline{AC}, \overline{AD} = \overline{CE}, \overline{AB}$ 는 \overline{CB} 와 길이가 같다.
 ④ $\overline{AC}, \overline{AE} = \overline{CD}, \overline{AB}$ 는 \overline{CB} 와 길이가 같다.
 ⑤ $\overline{AC}, \overline{AD} = \overline{CE}, \overline{AE}$ 는 \overline{CD} 와 길이가 같다.

15. 두 직각삼각형 ABC, DEF 가 다음 그림과 같을 때, \overline{EF} 의 길이는?



- ① 5cm ② 4.5cm ③ 4cm
 ④ 3.5cm ⑤ 3cm

16. 다음 그림에 대한 설명 중 옳은 것은?



① $\overline{AP} = \frac{1}{2}\overline{AO}$

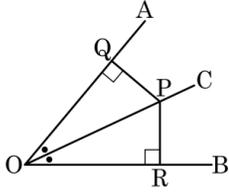
② $\triangle PAO \cong \triangle PBO$

③ $\angle APB = 30^\circ$

④ $\angle POA = 60^\circ$

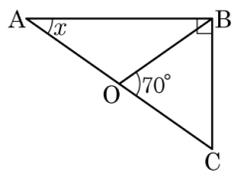
⑤ $\overline{PO} = \overline{AP}$

17. 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 $\overline{OQ} = \overline{OR} = \overline{OP}$

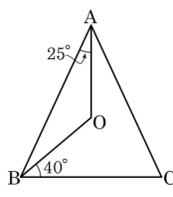
18. 다음 그림의 직각삼각형에서 점 O는 \overline{AC} 의 중점일 때, $\angle x$ 의 크기는?



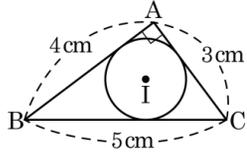
- ① 32° ② 35° ③ 38° ④ 42° ⑤ 45°

19. 다음 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이다.
 $\angle OAB = 25^\circ$, $\angle OBC = 40^\circ$ 일 때, $\angle C$ 의 크기는?

- ① 45° ② 50° ③ 55°
④ 60° ⑤ 65°

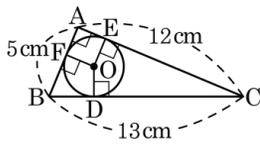


20. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 넓이가 6cm^2 일 때, 내접원의 반지름의 길이는?



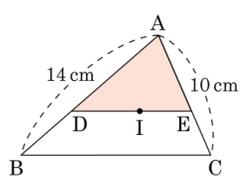
- ① 1cm ② 2cm ③ 3cm ④ 4cm ⑤ 5cm

21. $\triangle ABC$ 에서 점 O 는 내접원의 중심이고 각 변의 길이가 다음과 같이 주어졌다. 이때, 내접원의 반지름의 길이는?



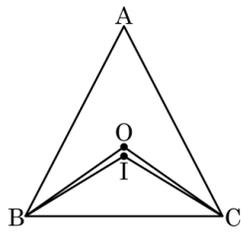
- ① 0.5 cm ② 1 cm ③ 2 cm
 ④ 2.5 cm ⑤ 3 cm

22. 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이다. $\overline{AB} = 14\text{ cm}$, $\overline{AC} = 10\text{ cm}$, $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 일 때, $\triangle ADE$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



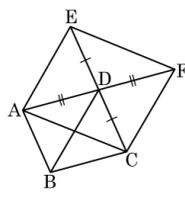
▶ 답: _____ cm

23. 다음 그림에서 삼각형 ABC의 외심과 내심이 각각 O, I이고 $\angle BOC = 110^\circ$ 일 때, $\angle BIC + \angle A$ 의 크기는 몇 도인가?



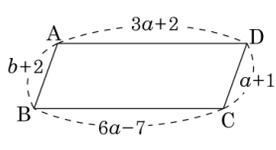
- ① 166° ② 168.5° ③ 170°
④ 172.5° ⑤ 178°

24. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD의 넓이가 16일 때, $\triangle ACF$ 의 넓이는?



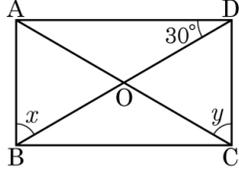
- ① 8 ② 12 ③ 16
 ④ 32 ⑤ 알 수 없다.

25. 다음과 같은 사각형 ABCD가 평행사변형이 되도록 하는 a, b 의 합 $a + b$ 의 값을 구하여라.



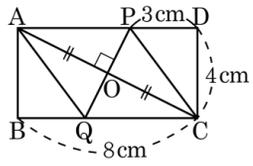
▶ 답: _____

26. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서 $\angle ADB = 30^\circ$ 일 때, $\angle x + \angle y$ 의 크기는?



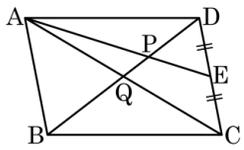
- ① 60° ② 90° ③ 100° ④ 120° ⑤ 150°

27. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서 \overline{PQ} 는 대각선 AC 의 수직이등분선이다. $\square AQCP$ 의 넓이는?



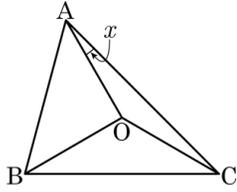
- ① 16 cm^2 ② 18 cm^2 ③ 20 cm^2
 ④ 24 cm^2 ⑤ 28 cm^2

28. 다음 그림의 평행사변형 ABCD에서 점 E는 변 DC의 중점이고, $\overline{AP} : \overline{PE} = 2 : 1$ 이다. 평행사변형의 넓이는 300일 때, $\triangle APQ$ 의 넓이를 구하여라.



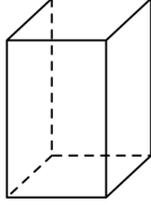
▶ 답: _____

29. 다음 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이고, $\angle AOB : \angle BOC : \angle COA = 3 : 4 : 5$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



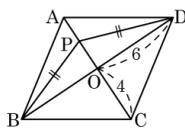
- ① 10° ② 15° ③ 20° ④ 25° ⑤ 30°

30. 직육면체의 네 꼭짓점을 이어서 만들 수 있는 평행사변형의 개수를 모두 구하여라.



▶ 답: _____ 개

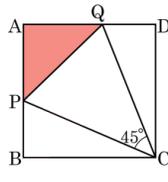
31. 다음 그림의 $\square ABCD$ 은 평행사변형이다. 대각선 AC 위의 한 점 P 에 대하여 $\overline{BP} = \overline{DP}$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



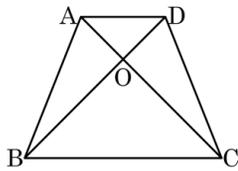
▶ 답: _____

32. 다음 정사각형 ABCD는 한 변의 길이가 4cm 이고 $\angle PCQ = 45^\circ$ 일때, $\triangle APQ$ 의 둘레의 길이는?

- ① 2 ② 4 ③ 6
 ④ 8 ⑤ 10



33. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴 ABCD에서 $\triangle AOD = 9\text{cm}^2$ 이다.
 $AO : OC = 3 : 7$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.

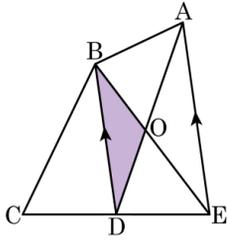


▶ 답: _____ cm^2

34. 다음 중 옳은 것은?

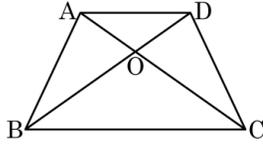
- ① 모든 직사각형은 정사각형이다.
- ② 모든 마름모는 정사각형이다.
- ③ 모든 평행사변형은 마름모이다.
- ④ 모든 사다리꼴은 평행사변형이다.
- ⑤ 모든 정사각형은 사다리꼴이다.

35. 다음 그림에서 $\overline{AE} \parallel \overline{BD}$, $\triangle BCE = 40\text{cm}^2$, $\triangle ODE = 10\text{cm}^2$, \overline{BD} 가 $\square ABCD$ 의 넓이를 이등분할 때, $\triangle OBD$ 의 넓이를 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)



▶ 답: _____

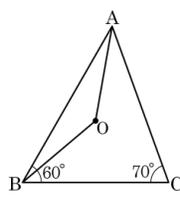
36. 다음 그림과 같이 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{BO} = 2\overline{DO}$ 이다. $\triangle DOC = 12\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



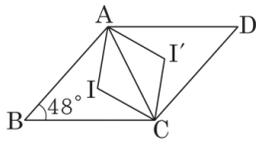
▶ 답: _____ cm^2

37. 다음 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이다
 $\angle B = 60^\circ$, $\angle C = 70^\circ$ 일 때, $\angle OAC$ 의 크기는?

- ① 10° ② 15° ③ 20°
④ 25° ⑤ 30°

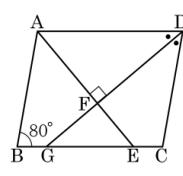


38. 평행사변형 ABCD 에서 점 I, I' 은 각각 $\triangle ABC$, $\triangle ACD$ 의 내심이다.
 $\angle B = 48^\circ$ 일 때, $\angle AIC$ 와 $\angle AI'I'$ 의 크기의 차를 구하여라.



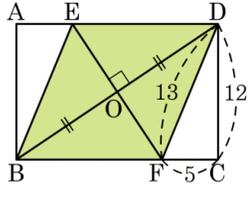
▶ 답: _____ °

39. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD의 꼭짓점 A에서 $\angle D$ 의 이등분선에 내린 수선이 \overline{BC} 와 만나는 점을 E, 수선의 발을 F, $\angle D$ 의 이등분선과 \overline{BC} 와 만나는 점을 G라고 한다. $\angle B = 80^\circ$ 일 때, $\angle AEB$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: _____ °

40. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD의 대각선 BD의 수직이등분선과 AD, BC와의 교점을 각각 E, F라 할 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____