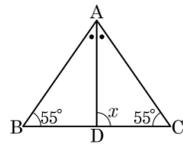
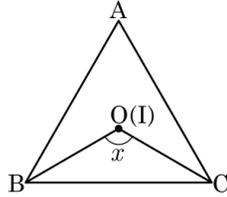


1. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AD}$  는  $\angle A$  의 이등분선이고  $\angle B = \angle C = 55^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?

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



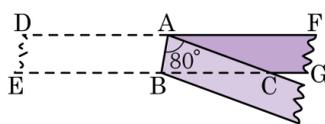
2. 다음 그림과 같이  $\triangle ABC$ 의 외심 O와 내심 I가 일치하는 그림이다. 빈 칸을 채워 넣는 말로 적절한 것은?



$\triangle ABC$ 의 외심과 내심이 일치할 때에  $\triangle ABC$ 는 ( )이고,  $\angle BOC = ( )^\circ$ 이다.

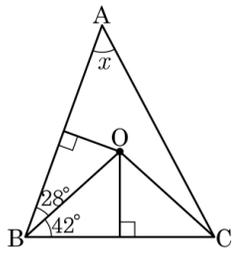
- ① 직각삼각형, 90                      ② 직각삼각형, 120  
③ 이등변삼각형, 60                  ④ 정삼각형, 90  
⑤ 정삼각형, 120

3. 다음 그림과 같이 폭이 일정한 종이테이프를 접었다.  $\angle BAC = 80^\circ$ 일 때, 다음 중 각의 크기가  $\angle BAC$ 와 다른 것을 모두 고르면?



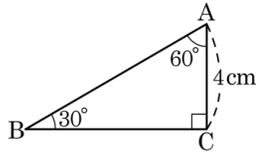
- ①  $\angle DAB$                       ②  $\angle ABE$                       ③  $\angle ABC$   
 ④  $\angle ACB$                       ⑤  $\angle CAF$

4. 다음 그림에서 점 O가  $\overline{AB}$ ,  $\overline{BC}$ 의 수직이등분선의 교점일 때,  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

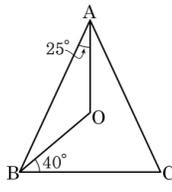
5. 다음 직각삼각형 ABC에서  $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



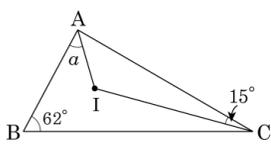
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

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

- ①  $45^\circ$       ②  $50^\circ$       ③  $55^\circ$   
④  $60^\circ$       ⑤  $65^\circ$

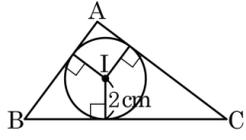


7. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다.  
 $\angle B = 62^\circ$ ,  $\angle ACI = 15^\circ$ 일 때,  $\angle a$ 의 크기를 구하여라.



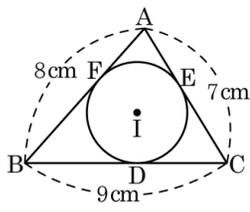
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

8. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이고 내접원의 반지름의 길이는 2cm이다.  $\triangle ABC$ 의 넓이가  $24\text{cm}^2$ 일 때,  $\triangle ABC$  둘레의 길이는?



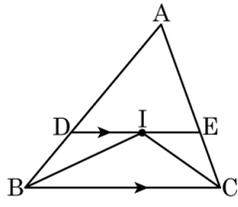
- ① 12cm    ② 16cm    ③ 20cm    ④ 24cm    ⑤ 28cm

9. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이고 세 점 D, E, F는 각각 내접원의 접점이다.  $\overline{AB} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 9\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 7\text{cm}$ 일 때,  $\overline{BD}$ 의 길이를 구하여라.



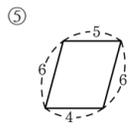
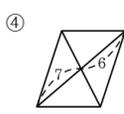
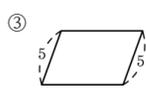
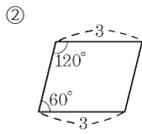
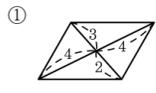
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

10. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다. 점 I를 지나면서  $\overline{BC}$ 에 평행한 직선이  $\overline{AB}$ ,  $\overline{AC}$ 와 만나는 점을 각각 D, E라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

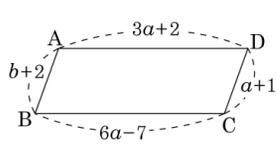


- ①  $\overline{EC} = \overline{EI}$       ②  $\angle EIC = \angle ECI$       ③  $\angle DBI = \angle DIB$   
 ④  $\angle ABC = \angle EIC$       ⑤  $\overline{DB} = \overline{DI}$

11. 다음 중 평행사변형인 것을 고르면?

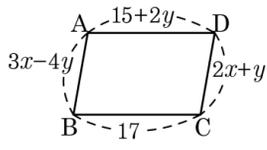


12. 다음과 같은 사각형 ABCD가 평행사변형이 되도록 하는  $a, b$ 의 합  $a + b$ 의 값을 구하여라.



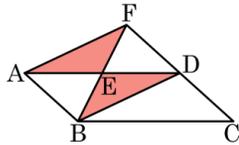
▶ 답: \_\_\_\_\_

13. 다음 그림과 같은  $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되도록 하는  $x, y$ 의 값은?



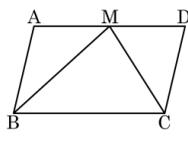
- ①  $x = 4, y = 1$       ②  $x = 3, y = 1$       ③  $x = 4, y = 1$   
④  $x = 5, y = 1$       ⑤  $x = 5, y = 2$

14. 다음 그림에서  $\square ABCD$  는 평행사변형이고 점  $F$  는  $\overline{CD}$  의 연장선 위에 있다.  $\square ABCD = 48 \text{ cm}^2$ ,  $\triangle EAB = 13 \text{ cm}^2$  일 때, 색칠된 부분의 넓이를 구하시오.



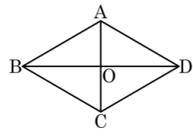
▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

15. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 선분  $\overline{AD}$  의 중점을 M 이라고 할 때,  $\overline{BM} = \overline{CM}$  이 되면  $\square ABCD$  는 어떤 사각형인가?



- ① 사다리꼴                      ② 평행사변형                      ③ 직사각형  
④ 마름모                        ⑤ 정사각형

16. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 가 마름모 일 때, 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

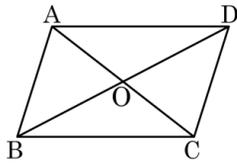


- ①  $\overline{AO}$  와  $\overline{OD}$  는 직교한다.
- ②  $\angle ABO = \angle OBC$
- ③  $\overline{OA}$  와  $\overline{OB}$  의 길이는 같다.
- ④  $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DA}$
- ⑤  $\overline{OA}$  와  $\overline{OC}$  의 길이는 같다.

17. 다음 중 옳은 것은?

- ① 등변사다리꼴에서 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.
- ② 평행사변형에서 두 대각선의 길이는 같다.
- ③ 직사각형의 두 대각선은 서로 수직으로 만난다.
- ④ 마름모의 두 대각선은 내각을 이등분한다.
- ⑤ 평행사변형은 두 대각선은 평행으로 만난다.

18. 다음 평행사변형 ABCD에 대하여 다음 중 옳지 않은 것은?



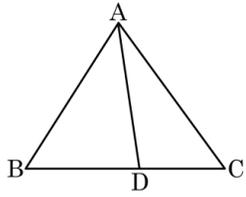
- ①  $\angle A = 90^\circ$  이면  $\square ABCD$ 는 직사각형이다.
- ②  $\overline{AB} = \overline{BC}$  이면  $\square ABCD$ 는 마름모이다.
- ③  $\overline{AC} = \overline{BD}$  이면  $\square ABCD$ 는 직사각형이다.
- ④  $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ ,  $\overline{OA} = \overline{OC}$ ,  $\overline{OB} = \overline{OD}$  이면  $\square ABCD$ 는 정사각형이다.
- ⑤  $\angle A = 90^\circ$ ,  $\overline{AC} \perp \overline{BD}$  이면  $\square ABCD$ 는 정사각형이다.

19. 다음 ( ) 안에 들어갈 단어가 옳게 짝지어진 것은?

두 대각선의 길이가 서로 같고, 서로 다른 것을 이등분하는 도형은 (㉠)이고, 두 대각선의 길이가 서로 같고 서로 다른 것을 수직이등분하는 것은 (㉡)이다.

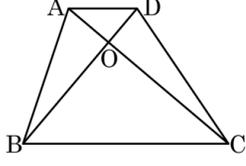
- ① ㉠: 평행사변형 ㉡: 직사각형
- ② ㉠: 정사각형 ㉡: 직사각형
- ③ ㉠: 마름모 ㉡: 정사각형
- ④ ㉠: 직사각형 ㉡: 정사각형
- ⑤ ㉠: 직사각형 ㉡: 마름모

20. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$ 의 넓이가  $70\text{cm}^2$  이고  $\overline{BD} : \overline{DC} = 4 : 3$  일 때,  $\triangle ADC$ 의 넓이는?



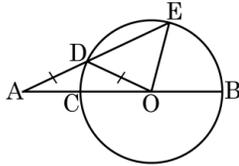
- ①  $15\text{cm}^2$                       ②  $20\text{cm}^2$                       ③  $25\text{cm}^2$   
④  $30\text{cm}^2$                       ⑤  $35\text{cm}^2$

21. 다음 그림의 사다리꼴 ABCD 는  $\overline{AD} // \overline{BC}$  ,  $\overline{AO} : \overline{OC} = 1 : 3$  이고  $\triangle ABD = 20\text{cm}^2$  일 때,  $\triangle DBC$  의 넓이는?



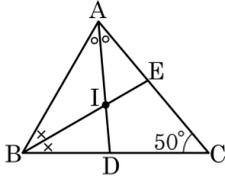
- ①  $30\text{cm}^2$                       ②  $45\text{cm}^2$                       ③  $60\text{cm}^2$   
④  $75\text{cm}^2$                       ⑤  $90\text{cm}^2$

22. 다음 그림의 원 O에서 삼각형 AOD는  $\angle D$ 를 꼭지각으로 하는 이등변삼각형이다.  $5.0\text{pt}\widehat{CD} : 5.0\text{pt}\widehat{BE} = a : b$ 라 할 때  $a+b$ 를 구하여라.



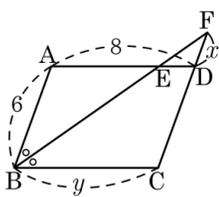
▶ 답: \_\_\_\_\_

23. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다.  $\angle C = 50^\circ$ 일 때,  $\angle ADB$ 와  $\angle AEB$ 의 크기의 합을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

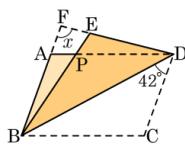
24. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서  $\angle B$ 의 이등분선이  $\overline{AD}$ 와 만나는 점을 E,  $\overline{CD}$ 의 연장선과 만나는 점을 F라고 한다.  $\overline{AB} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{AD} = 8\text{cm}$  일 때,  $x$ ,  $y$ 를 차례대로 구하여라.



▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_ cm

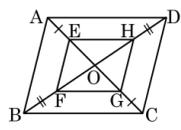
▶ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_ cm

25. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 를 대각선 BD 를 따라 접어  $\triangle DBC$  가  $\triangle DBE$  로 옮겨졌다.  $\overline{DE}$ ,  $\overline{BA}$  의 연장선의 교점을 F 라 하고  $\angle BDC = 42^\circ$  일 때,  $\angle x = \square^\circ$  이다.  $\square$  의 값은?



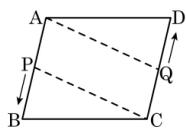
- ① 94      ② 96      ③ 98      ④ 100      ⑤ 102

26. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서  $\overline{AE} = \overline{CG}$ ,  $\overline{BF} = \overline{DH}$ 일 때,  $\square EFGH$ 는 평행사변형이 된다. 그 조건은?



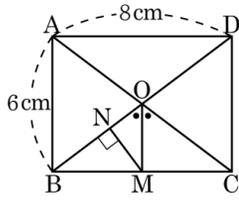
- ① 두 쌍의 대변이 각각 평행하다
- ② 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.
- ③ 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.
- ④ 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.
- ⑤ 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같다.

27.  $\overline{AB} = 100\text{cm}$  인 평행사변형 ABCD 에서 점 P 는  $\overline{AB}$  위를 초속 4cm 의 속도로 A 에서 출발하여 B 쪽으로, 점 Q 는 매초 7cm 의 속도로  $\overline{CD}$  위를 C 에서 출발하여 D 쪽으로 움직이고 있다. P 가 출발한 지 9 초 후에 Q 가 출발할 때, 처음으로  $\overline{AQ} \parallel \overline{PC}$  가 되는 것은 P 가 출발한 지 몇 초 후인지 구하여라.



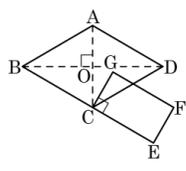
▶ 답: \_\_\_\_\_ 초

28. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD에서  $\overline{BD} = 10\text{cm}$ 이다.  $\angle BOM = \angle COM$ ,  $\overline{MN} \perp \overline{OB}$ 일 때,  $\overline{MN}$ 의 길이는?



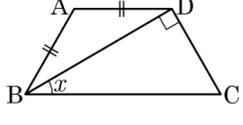
- ① 1.2 cm                      ② 1.6 cm                      ③ 2.4 cm  
 ④ 3.6 cm                      ⑤ 4.8 cm

29. 다음 그림의  $\square ABCD$  는 마름모이다. 변  $BC$ 의 연장선 위에  $\overline{CE} = \frac{1}{2}\overline{BD}$  인 점  $E$  를 잡고  $\overline{CG} = \frac{1}{2}\overline{AC}$  인 직사각형을 그렸다. 직사각형  $CEFG$  의 넓이가  $10\text{cm}^2$  일 때, 마름모  $ABCD$  의 넓이를 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)



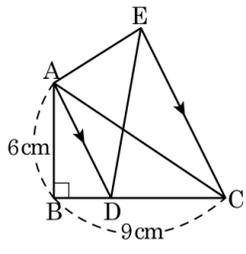
▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

30. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD 에서  $\overline{AB} = \overline{AD} = \overline{CD}$ ,  $\angle BDC = 90^\circ$  일 때,  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



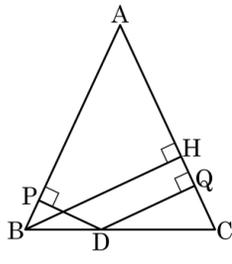
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

31. 다음 그림에서  $\overline{AD} \parallel \overline{EC}$ ,  $\overline{BD} : \overline{DC} = 1 : 2$ 이고,  $\overline{AB} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 9\text{cm}$  일 때,  $\triangle ADE$ 의 넓이를 구하여라.



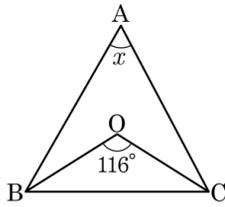
▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

32. 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

33. 삼각형 ABC의 외심이 점 O일 때,  $\angle BOC = 116^\circ$ 이다.  $\angle x$ 의 크기를 구하면?



- ①  $46^\circ$       ②  $50^\circ$       ③  $58^\circ$       ④  $64^\circ$       ⑤  $116^\circ$