

1. 일차방정식  $5x - y + 7 = 0$  의 그래프에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

①  $y = 5x - 1$  의 그래프와 평행하다.

② 점  $(0, 7)$  을 지난다.

③  $x$  의 값이 3만큼 증가하면  $y$  의 값은 15만큼 증가한다.

④ 제 3사분면을 지나지 않는다.

⑤  $y$  절편은 7이다.

**2.** 다음 중 일차방정식  $3x + y = 10$  의 그래프 위의 점은?

①  $(0, 2)$

②  $(1, 3)$

③  $(2, 4)$

④  $(4, 2)$

⑤  $(5, 3)$

3. 일차함수  $y = (2a - 5)x + 7$  의 그래프가 일차방정식  $3x - y - 6 = 0$  의 그래프와 평행하다고 한다. 다음 중  $y = ax$  와 평행한 그래프를 고른 것은?

㉠  $y = -5x - 3$

㉡  $4x - y = 3$

㉢  $6x - 2y = 0$

㉣  $y = 2x$

㉤  $8x - 2y - 3 = 0$

① ㉠, ㉤

② ㉡, ㉢

③ ㉡, ㉤

④ ㉢, ㉣

⑤ ㉣, ㉤

4. 두 직선  $2x - y + 3 = 0$ ,  $3x - 4y - 5 = 0$ 의 교점은 제 몇 사분면에 있는가?

① 제1사분면

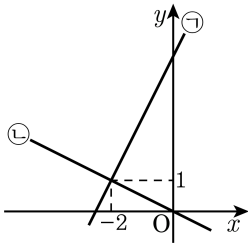
② 제2사분면

③ 제3사분면

④ 제4사분면

⑤ 교점이 존재하지 않는다.

5. 두 일차함수  $y = ax + 5$ ,  $y = bx$ 의 그래프가 다음과 같을 때, 상수  $a, b$ 의 곱  $ab$ 의 값은?



① -2

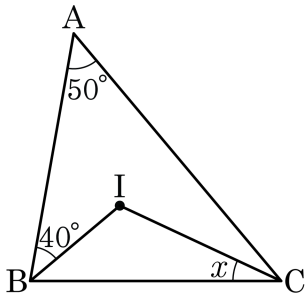
② -1

③ 1

④ 2

⑤ 4

6. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다.  $\angle CAB = 50^\circ$ ,  $\angle ABI = 40^\circ$ 일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



①  $5^\circ$

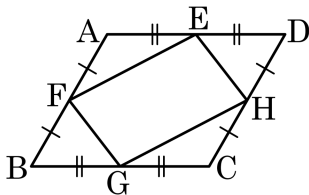
②  $10^\circ$

③  $15^\circ$

④  $20^\circ$

⑤  $25^\circ$

7. 다음은 평행사변형 ABCD 의 각 변의 중점을 연결하여 □EFGH 가 평행사변형임을 보이는 과정이다. 평행사변형의 어떠한 성질을 이용한 것인가?



$$\triangle AFE \equiv \triangle CHG \text{ (SAS 합동)}$$

$$\therefore \overline{EF} = \overline{GH}$$

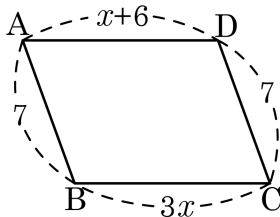
$$\triangle BGF \equiv \triangle DEH \text{ (SAS 합동)}$$

$$\therefore \overline{FG} = \overline{EH}$$

따라서 □EFGH 는 평행사변형이다.

- ① 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.
- ② 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.
- ③ 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같다.
- ④ 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.
- ⑤ 이웃하는 두 내각의 합이  $180^\circ$  이다.

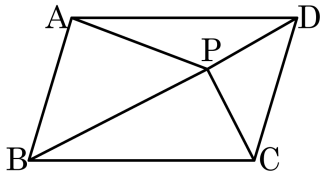
8. 다음 그림과 같은  $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되도록 하는  $x$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_



9. 평행사변형 ABCD 의 내부에 한 점 P 를 잡을 때,  
 $\triangle PCD$ ,  $\triangle PAD$ ,  $\triangle PBC$  의 넓이는 각각  $10\text{cm}^2$ ,  $8\text{cm}^2$ ,  $22\text{cm}^2$  이  
다.  $\triangle PAB$  의 넓이는?



①  $10\text{cm}^2$

②  $15\text{cm}^2$

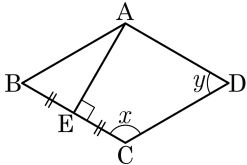
③  $18\text{cm}^2$

④  $20\text{cm}^2$

⑤  $22\text{cm}^2$

10. 다음 그림과 같은 마름모  $ABCD$  에 대하여  $\overline{AE}$  는  $\overline{BC}$  의 수직이등분선이고,  $\angle C = \angle x$ ,  $\angle D = \angle y$  일 때,  $\angle x - \angle y$  의 값은?

- ①  $40^\circ$                       ②  $50^\circ$                       ③  $60^\circ$
- ④  $70^\circ$                       ⑤  $80^\circ$



11. 두 직선  $\begin{cases} 2x + y = 5 \\ 3x - 2y = 4 \end{cases}$  의 교점을 지나고,  $y$  축에 수직인 직선의 방정식을 구하여라.

①  $x = 1$

②  $y = 1$

③  $x = 2$

④  $y = 2$

⑤  $x = 3$

**12.** 다음 네 방정식의 그래프로 둘러싸인 도형이 정사각형일 때, 상수  $m$ 의 값을 구하여라. (단,  $m > 0$ )

$$x = m, \quad x = -m, \quad y = 4, \quad 3y + 12 = 0$$



답: \_\_\_\_\_

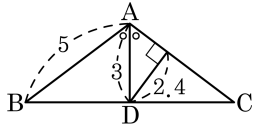
13. 다음 일차방정식의 그래프와  $x$ 축,  $y$ 축으로 둘러싸인 삼각형의 넓이를 구하여라.

$$-3x + 2y - 6 = 0$$



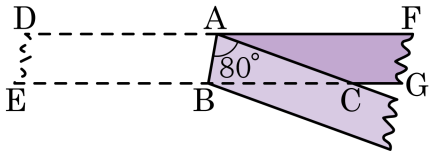
답: \_\_\_\_\_

14. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 는  $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형이다.  $\angle A$ 의 이등분선과  $\overline{BC}$ 의 교점을 D, 점 D에서  $\overline{AC}$ 에 내린 수선의 발을 E라 할 때,  $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

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



①  $\angle DAB$

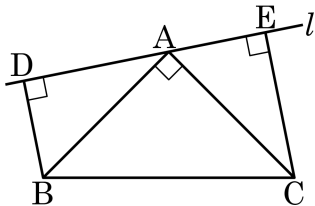
②  $\angle ABE$

③  $\angle ABC$

④  $\angle ACB$

⑤  $\angle CAF$

16. 다음 그림과 같이 직각이등변삼각형  $ABC$  의 직각인 꼭지점  $A$  를 지나는 직선  $l$  에 점  $B, C$  에서 각각 수선  $\overline{BD}, \overline{CE}$  를 내렸다.  $\overline{BD} = 4\text{cm}$ ,  $\overline{CE} = 6\text{cm}$  일 때,  $\overline{DE}$  의 길이를 구하여라.

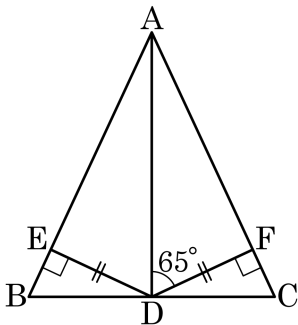


답: \_\_\_\_\_

cm



17. 다음  $\triangle ABC$ 에서  $\overline{DE} = \overline{DF}$ 이고  $\angle AED = \angle AFD = 90^\circ$ 이다.  
 $\angle ADF = 65^\circ$ 일 때,  $\angle BAC$ 의 크기는?



①  $35^\circ$

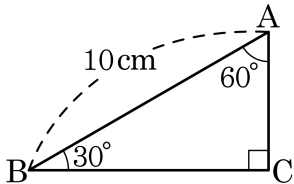
②  $40^\circ$

③  $45^\circ$

④  $50^\circ$

⑤  $55^\circ$

18. 다음 그림의 직각삼각형 ABC에서  $\overline{AB} = 10\text{cm}$  일 때,  $\overline{AC}$ 의 길이는?



①  $3\text{cm}$

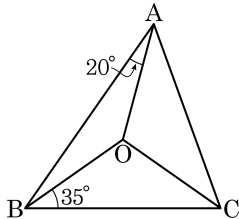
②  $4\text{cm}$

③  $5\text{cm}$

④  $6\text{cm}$

⑤  $7\text{cm}$

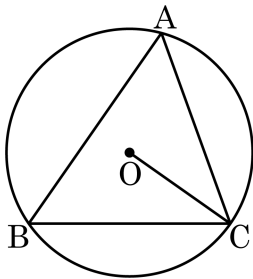
19. 다음 그림에서 점  $O$  는  $\triangle ABC$  의 외심이다.  
 $\angle OAB = 20^\circ$ ,  $\angle OBC = 35^\circ$  일 때,  $\angle C$  의  
크기를 구하여라.



답:

°

20. 다음 그림에서 원 O는  $\triangle ABC$ 의 외접원이다.  $\angle OCB = 35^\circ$ 일 때,  $\angle BAC$ 의 크기를 구하여라.

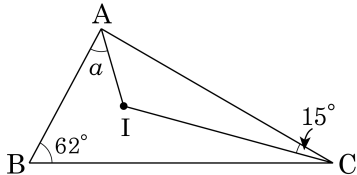


답:

\_\_\_\_\_°

21. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다.

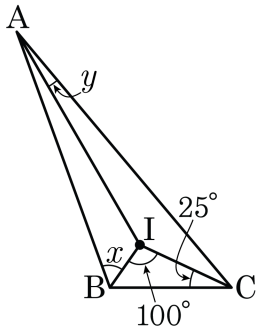
$\angle B = 62^\circ$ ,  $\angle ACI = 15^\circ$ 일 때,  $\angle a$ 의 크기를 구하여라.



답:

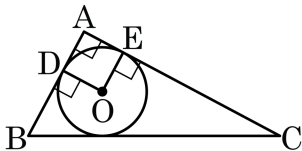
°

22. 다음 그림에서 점 I가  $\triangle ABC$ 의 내심일 때,  $\angle x + \angle y = (\quad)^\circ$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

23.  $\triangle ABC$  에서 점  $O$  는 내심이고  $\overline{AE}$  의 길이가 3이다.  $\triangle ABC = 48$  일 때, 세 변의 길이의 합은?



① 16

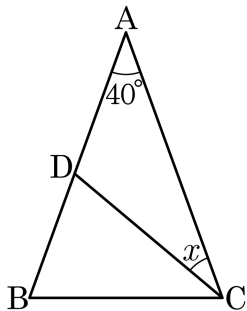
② 24

③ 28

④ 32

⑤ 36

24. 다음  $\triangle ABC$ 에서  $\overline{AB} = \overline{AC}$ ,  $\overline{CB} = \overline{CD}$ ,  $\angle A = 40^\circ$ 일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



①  $20^\circ$

②  $25^\circ$

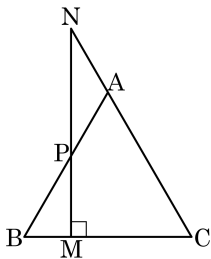
③  $30^\circ$

④  $35^\circ$

⑤  $40^\circ$



25. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인  $\triangle ABC$  에서 변 AB 위에 점 P 를 잡아 P 를 지나면서  $\overline{BC}$  에 수직인 직선이 변 BC , 변 CA 의 연장선과 만나는 점을 각각 M, N 이라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면? (정답 2개)



- ①  $\overline{AP} = \overline{BP}$                       ②  $\overline{AP} = \overline{AN}$
- ③  $\angle BAC = 2\angle ANP$                       ④  $\angle ANP = \angle APN = \angle BPM$
- ⑤  $\triangle NCM \equiv \triangle PBM$

26. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서  $a + b$  의 값은?

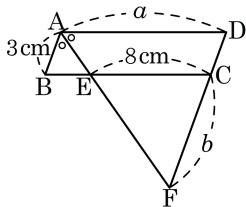
① 19cm

② 20cm

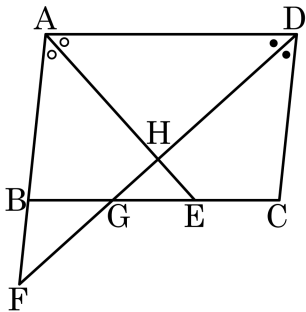
③ 21cm

④ 22cm

⑤ 23cm

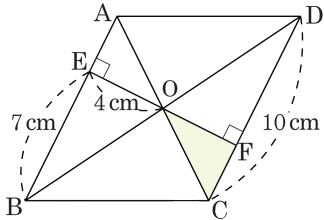


27. 다음 그림에서  $\overline{AE}$ ,  $\overline{DF}$  는 각각  $\angle A$ ,  $\angle D$  의 이등분선이다.  $\angle ABC = 84^\circ$  일 때,  $\angle AEC + \angle DCE$  의 크기를 구하여라.



- ①  $208^\circ$       ②  $228^\circ$       ③  $238^\circ$       ④  $248^\circ$       ⑤  $250^\circ$

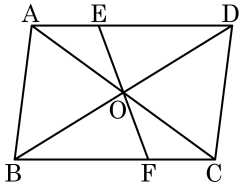
28. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD의 두 대각선의 교점 O를 지나는 직선이  $\overline{AB}$ ,  $\overline{CD}$ 와 수직으로 만나는 점을 각각 E, F라 하자. 이 때,  $\triangle OCF$ 의 넓이를 구하여라.



답:

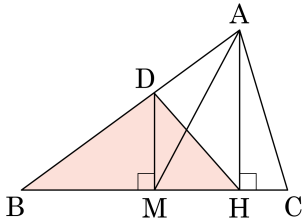
cm<sup>2</sup>

29. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{AE} : \overline{ED} = 1 : 2$ ,  $\triangle OFC = 5\text{cm}^2$  일 때,  $\square ABCD$  의 넓이는 (            ) $\text{cm}^2$  이다.  
(            )안에 알맞은 수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

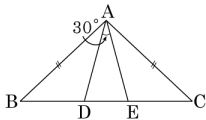
30. 다음 그림의  $\triangle ABC$ 에서  $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ ,  $\overline{DM} \perp \overline{BC}$ ,  $\overline{BM} = \overline{CM} = 5$ ,  $\overline{AH} = 6$  이라 할 때,  $\triangle DBH$ 의 넓이를 구하여라.



답:

cm<sup>2</sup>

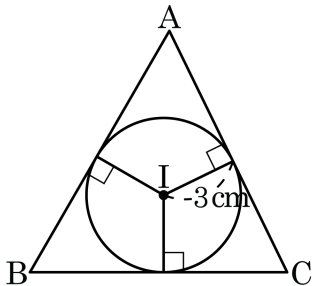
31. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형  $ABC$  의  $\overline{BC}$  위에  $\overline{AB} = \overline{BE}$ ,  $\overline{AC} = \overline{CD}$  가 되도록 두 점  $E$ ,  $D$  를 잡고  $\angle DAE = 30^\circ$  일 때,  $\angle CAE$  의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

°

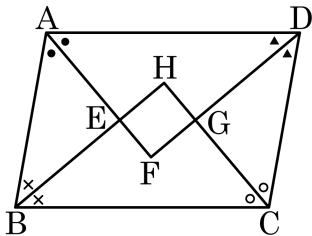
32. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다. 내접원의 반지름의 길이가 3cm이고,  $\triangle ABC$ 의 넓이가  $48\text{cm}^2$ 일 때,  $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이는?



- ① 32cm      ② 34cm      ③ 36cm      ④ 28cm      ⑤ 40cm



33. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD의 네 내각의 이등분선의 교점을 E, F, G, H라 할 때, 사각형 EFGH는 어떤 사각형 인가?



- ① 사다리꼴                      ② 등변사다리꼴                      ③ 직사각형  
 ④ 마름모                      ⑤ 정사각형