

1. 다음 중 일차방정식 $x + 2y - 3 = 0$ 의 그래프 위의 점이 아닌 것을 모두 고르면?

① $(-1, 2)$

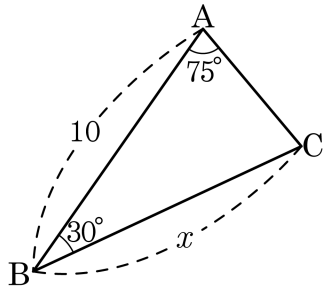
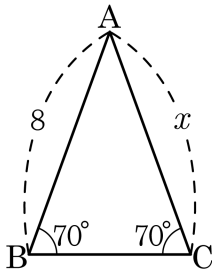
② $\left(0, \frac{3}{2}\right)$

③ $(1, 2)$

④ $(5, -1)$

⑤ $\left(2, \frac{1}{3}\right)$

2. 다음 두 그림에서 x 의 길이의 합은?



① 14

② 15

③ 16

④ 18

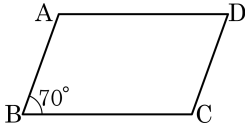
⑤ 19

3. 다음은 삼각형 모양의 종이를 오려서 최대한 큰 원을 만드는 과정이다.
빈 줄에 들어갈 것으로 옳은 것은?

1. 세 내각의 이등분선을 긋는다.
2. 세 내각의 이등분선의 교점을 I 라고 한다.
3. _____
4. 그린 원을 오린다.

- ① 점 I 에서 한 변까지의 거리를 반지름으로 하는 원을 그린다.
- ② 점 I 에서 꼭짓점까지의 거리를 반지름으로 하는 원을 그린다
- ③ 세 변의 수직이등분선의 교점을 O 라고 한다.
- ④ 점 O 에서 한 변까지의 거리를 반지름으로 하는 원을 그린다.
- ⑤ 점 O 에서 꼭짓점까지의 거리를 반지름으로 하는 원을 그린다.

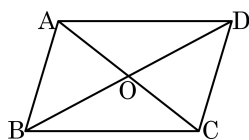
4. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\angle A + \angle D$ 의 값을 구하여라.



답:

_____°

5. 다음 그림의 □ABCD가 평행사변형이 되기 위한 조건으로 옳은 것을 보기에서 모두 골라라.



보기

- ㉠ $\angle A = 130^\circ, \angle B = 50^\circ, \angle C = 130^\circ$
- ㉡ $\overline{AB} \parallel \overline{DC}, \overline{AD} \parallel \overline{BC}$
- ㉢ $\overline{AD} \parallel \overline{BC}, \overline{AB} = \overline{AD} = 7 \text{ cm}$
- ㉣ $\angle A = 70^\circ, \angle B = 110^\circ, \angle D = 70^\circ$
- ㉤ $\overline{AO} = \overline{CO}, \overline{BO} = \overline{DO}$
(단, O는 두 대각선의 교점이다.)

> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

6. 두 직선의 방정식 $ax - y - 1 = 0$, $x - y + 2 = 0$ 의 교점의 x 좌표가 2일 때, 상수 a 의 값은?

① -2

② -1

③ 1

④ $\frac{3}{2}$

⑤ $\frac{5}{2}$

7. 좌표평면 위에 두 점 $A(2, 1)$, $B(4, 5)$ 가 있다. 직선 $y = -2x + b$ 가 $\overline{AB}$ 와 만날 때, 정수 b 의 값이 아닌 것은?

① 5

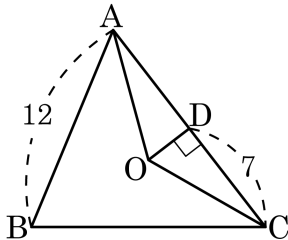
② 7

③ 9

④ 11

⑤ 15

8. 다음 그림에서 점 O 는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. 점 O 에서 $\overline{AC}$ 에 내린 수선의 발을 D 라 할 때, $\overline{AD}$ 의 길이는?



① 5

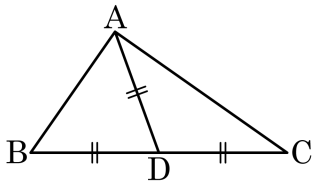
② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

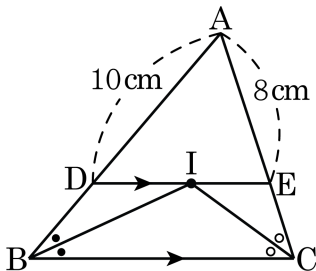
9. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BC}$ 위의 한 점 D 에 대하여 $\overline{AD} = \overline{BD} = \overline{CD}$ 일 때, $\angle A$ 의 크기를 구하여라.



답:

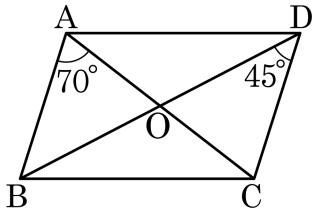
_____°

10. $\angle ECI = \angle BCI$, $\angle DBI = \angle CBI$, $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ 이고, $\triangle ADE$ 의 둘레의 길이가 27cm, $\overline{AD} = 10\text{cm}$, $\overline{AE} = 8\text{cm}$ 일 때, $\overline{BD} + \overline{CE} = (\quad)\text{cm}$ 이다. $(\quad)$ 안에 알맞은 수를 써 넣어라.



답: _____

11. 평행사변형 ABCD 에서 $\angle BAC = 70^\circ$, $\angle BDC = 45^\circ$ 일 때, $\angle OBC + \angle OCB$ 의 크기는?



① 70°

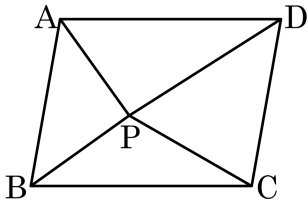
② 65°

③ 60°

④ 50°

⑤ 45°

12. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 평행사변형이고, $\triangle PAD = 28\text{cm}^2$, $\triangle PBC = 16\text{cm}^2$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이는 () cm^2 이다.
()안에 알맞은 수를 구하여라.



답: _____

13. 다음 $\square ABCD$ 가 마름모일 때, 옳은 것은?

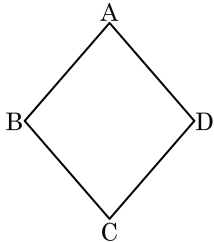
① $\angle A = \angle B$ 이다.

② $\angle A < 90^\circ$ 이다.

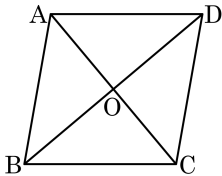
③ $\overline{AB} = \overline{AC}$ 이다.

④ $\overline{AC} = \overline{BD}$ 이다.

⑤ $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ 이다.



14. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 가 마름모가 되기 위한 조건은?



① $\overline{AC} \perp \overline{BD}$

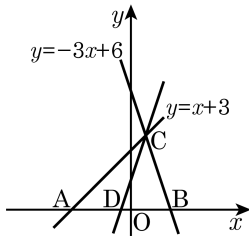
② $\overline{AC} \perp \overline{AD}$

③ $\angle B + \angle C = 180^\circ$

④ $\overline{BD} = 2\overline{OD}$

⑤ $\angle A = \angle C$

15. 다음 그림과 같이 두 직선 $y = x + 3$ 과 $y = -3x + 6$ 의 x 축과의 교점을 각각 A, B 라 하고 두 직선의 교점을 C 라고 하자. 점 C 를 지나고 $\triangle ABC$ 의 넓이를 이등분하는 직선 CD 의 y 절편은?



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

16. 다음은 「두 내각의 크기가 같은 삼각형은 이등변삼각형이다.」를 보이는 과정이다.

$\angle A$ 의 이등분선과 변 BC 와의 교점을 D 라 하면

$\triangle ABD$ 와 $\triangle ACD$ 에서

$$\angle BAD = \boxed{(\text{㉠})} \dots \text{㉠}$$

$\overline{AD}$ 는 공통 $\dots \text{㉡}$

$$\angle B = \boxed{(\text{㉢})} \text{이므로}$$

$$\angle ADB = \boxed{(\text{㉣})} \dots \text{㉣}$$

㉠, ㉡, ㉣에 의해

$$\triangle ABD \equiv \triangle ACD \text{ (} \boxed{(\text{㉤})} \text{ 합동) 이므로}$$

$$\boxed{(\text{㉦})}$$

$\therefore \triangle ABC$ 는 이등변삼각형이다.

(㉠) ~ (㉦)에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?

① (㉠) $\angle CAD$

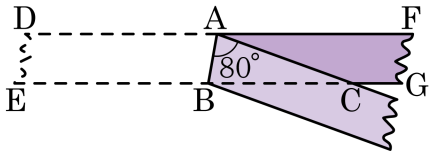
② (㉢) $\angle C$

③ (㉣) $\angle ADC$

④ (㉤) SAS

⑤ (㉦) $\overline{AB} = \overline{AC}$

17. 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 $\angle DAB$

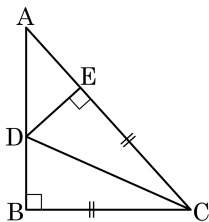
② $\angle ABE$

③ $\angle ABC$

④ $\angle ACB$

⑤ $\angle CAF$

18. $\angle B = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC가 있다.
 $\angle DEC = 90^\circ$, $\overline{BC} = \overline{EC}$ 이고, $\triangle DBC \equiv \triangle DEC$
 (RHS 합동)를 설명하기 위해 필요한 조건을 보기에서 모두 골라라.



보기

㉠ $\overline{BC} = \overline{EC}$

㉡ $\angle DBC = \angle DEC$

㉢ $\overline{DB} = \overline{DE}$

㉣ $\angle DAE = \angle BDC$

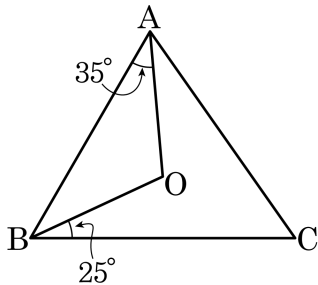


답:



답:

19. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 점 O 는 외심이다. $\angle OAB = 35^\circ$, $\angle OBC = 25^\circ$ 일 때, $\angle C$ 의 크기는?



① 40°

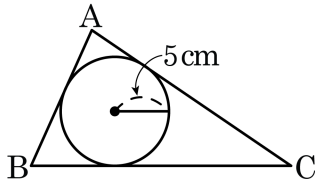
② 45°

③ 50°

④ 55°

⑤ 60°

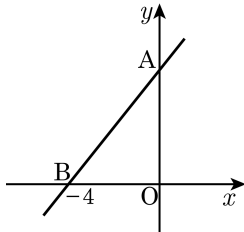
20. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 내접원의 반지름의 길이는 5 cm 이다.
 $\triangle ABC = 120 \text{ cm}^2$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 세 변의 길이의 합을 구하여라.



답:

cm

21. 다음 그림은 일차방정식 $ax + by + 20 = 0$ 의 그래프이다. $\triangle AOB$ 의 넓이가 10 이고, 이 직선이 $(8, q)$ 를 지날 때, q 의 값을 구하여라.



답: $q =$ _____

22. 점 $\left(\frac{1}{2}, 6\right)$ 을 지나고, x 축에 평행한 직선의 방정식을 구하여라.

① $x = \frac{1}{2}$

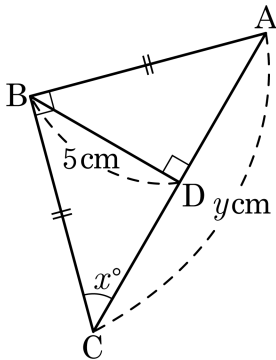
② $x = 6$

③ $y = \frac{1}{2}x + 6$

④ $y = \frac{1}{2}$

⑤ $y = 6$

23. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{BC}$, $\angle B = 90^\circ$ 인 직각이등변삼각형 ABC에서 $\angle B$ 의 이등분선과 $\overline{AC}$ 의 교점을 D라 하자. 이 때, $x - y$ 의 값은?



① 30

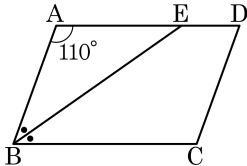
② 32

③ 35

④ 37

⑤ 39

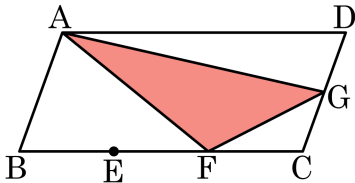
24. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\angle BAD = 110^\circ$ 이고 $\angle ABE = \angle CBE$ 일 때, $\angle BED$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

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



① 20 cm^2

② 40 cm^2

③ 60 cm^2

④ 80 cm^2

⑤ 100 cm^2