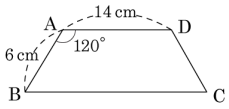
확인학습문제

1. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{AB} = 6\,\text{cm}$, $\overline{AD} = 14\,\text{cm}$, $\angle A = 120°$ 일 때, $\square ABCD$ 의 둘레의 길이는?



① 40 cm ② 44 cm ③ 46 cm

④ 48 cm ⑤ 50 cm

2. 다음 보기 중 평행사변형이 마름모가 되는 조건을 모두 골라라.

㉠ 한 내각이 90° 이다.

㉡ 두 대각선의 길이가 같다.

㉢ 두 대각선이 직교한다.

㉣ 이웃하는 두 변의 길이가 같다.

3. 다음 보기의 사각형 중에서 두 대각선이 서로 다른 것을 수직이등분하는 것은 모두 몇 개인지 구하여라.

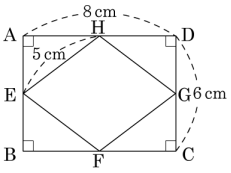
보기

㉠ 사다리꼴 ㉡ 등변사다리꼴

㉢ 평행사변형 ㉣ 직사각형

㉤ 마름모 ㉥ 정사각형

4. 다음 그림의 사각형 ABCD 의 중점을 연결한 사각형을 $\square EFGH$ 라고 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



① $\overline{EH}//\overline{FG}$

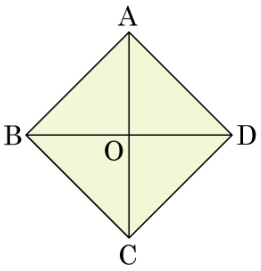
② $\overline{EF} = 5\text{cm}$

③ 사각형 EFGH 의 둘레의 길이는 20cm 이다.

④ 사각형 EFGH 의 넓이는 25cm^2 이다.

⑤ 사각형 EFGH 는 마름모이다.

5. 다음은 마름모 ABCD 이다. $\overline{AO} = \overline{BO}$ 이고, $\angle A = 90°$ 일 때, $\square ABCD$ 는 어떤 사각형이 되는가?

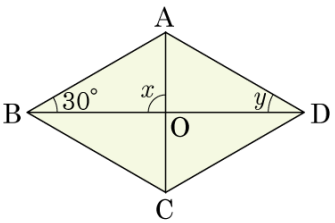


① 사다리꼴 ② 등변사다리꼴

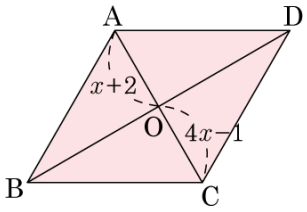
③ 직사각형 ④ 정사각형

⑤ 평행사변형

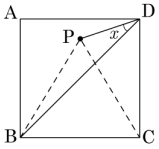
6. $\square ABCD$ 가 마름모일 때, $\angle x + \angle y =$ ( )° 이다. ( ) 안에 알맞은 수를 구하여라.



7. 다음 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AB} = \overline{BC}$ 이고, $\overline{OD} = 3$, $\overline{AO} = x + 2, \overline{OC} = 4x - 1$ 일 때, $\overline{AD}$ 의 길이를 구하여라.



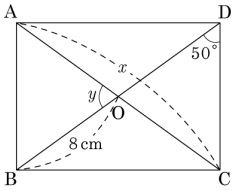
8. 다음 그림에서 □ABCD 는 정사각형이고, △PBC 는 정삼각형일 때, $\angle x = (\ \ )°$ 이다. ( ) 안에 들어갈 알맞은 수를 구하여라.



① 10° ② 15° ③ 20°

④ 25° ⑤ 30°

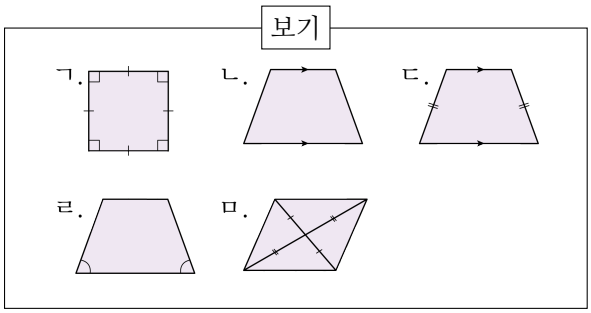
9. 다음 직사각형 ABCD 에서 $x$cm 과 $\angle y$ 를 구해서 $x+y$ 의 값을 구하면?



① 94 ② 96 ③ 98

④ 100 ⑤ 102

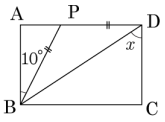
10. 다음 중 등변사다리꼴인 것은?



① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉡, ㉣

④ ㉢, ㉣ ⑤ ㉢, ㉤

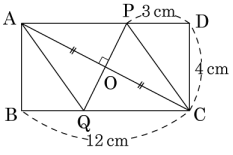
11. 다음 그림의 직사각형에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 20° ② 30° ③ 40°

④ 50° ⑤ 60°

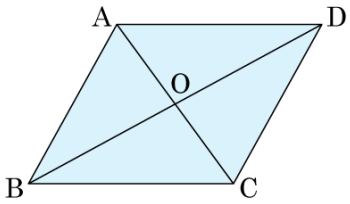
12. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서 $\overline{PQ}$ 는 대각선 AC 의 수직이등분선이다. □AQCP 의 넓이는?



① $30\,\mathrm{cm}^2$ ② $33\,\mathrm{cm}^2$ ③ $36\,\mathrm{cm}^2$

④ $39\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $42\,\mathrm{cm}^2$

13. 다음 평행사변형 ABCD가 마름모가 되는 조건인 것을 모두 골라라.



㉠ $\overline{AB} = \overline{BC}$

㉡ $\overline{AD} = \overline{CD}$

㉢ $\angle AOB = 90°$

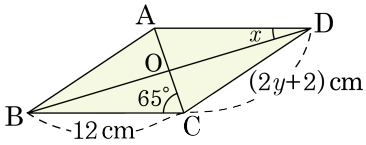
㉣ $\angle BAC = \angle DCA$

㉤ $\angle BAC = \angle BCA$

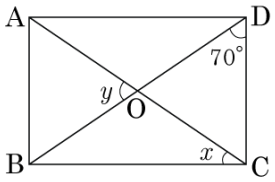
㉥ $\angle DAC = \angle BCA$

㉦ $\angle BAO = \angle DAO$

14. 다음 그림에서 ABCD가 마름모일 때, $x - y$의 값을 구하여라.



15. 다음 직사각형 ABCD 에서 $x + y$ 의 값은?

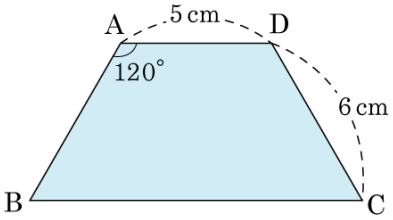


① 30° ② 40°

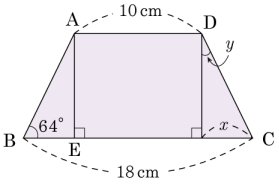
③ 50° ④ 60°

⑤ 70°

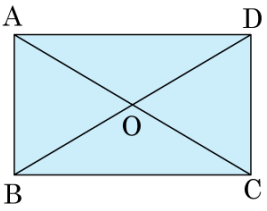
16. 다음 그림과 같이 $\overline{AD} // \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{CD}$ = 6cm, $\overline{AD}$ = 5cm, $\angle A = 120°$ 일 때, □ABCD 의 둘레의 길이를 구하여라.



17. 다음 그림과 같이 $\overline{AD} // \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴 ABCD 의 꼭짓점 A 에서 $\overline{BC}$ 로 내린 수선의 발을 E 라고 할 때, x, y 를 각각 구하여라.



18. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 가 정사각형이 되기 위한 조건은?

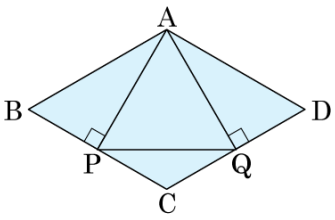


① $\overline{AB} = \overline{AC}$ ② $\angle A = 90°$

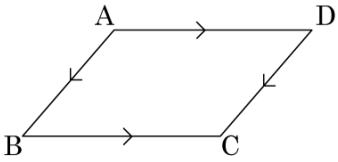
③ $\angle AOB = 90°$ ④ $\overline{AO} = \overline{BO}$

⑤ $\angle CDA = \angle ACB$

19. 마름모 ABCD 의 한 꼭짓점 A 에서 $\overline{BC}$, $\overline{CD}$ 위에 내린 수선의 발을 각각 P, Q 라 할 때, $\angle PAQ = 60°$ 일 때, $\angle APQ = (\quad)°$ 이다. ( ) 안에 알맞은 수를 구하여라.



20. 다음 그림과 같은 사각형 ABCD 가 $\overline{AD} // \overline{BC}$, $\overline{AB} // \overline{CD}$ 를 만족할 때, 직사각형이 되는 조건은?



① $\angle A = \angle C$ 이다.

② $\angle A = \angle D$ 이다.

③ $\overline{AC}$ 와 $\overline{BD}$ 가 만나는 점을 O 라고 할 때, $\overline{AO} \perp \overline{DO}$ 이다.

④ $\overline{AD}$ 의 중점을 M 이라고 할 때, $\overline{BM} = \overline{CM}$ 이다.

⑤ $\overline{AB} = \overline{CD}$ 이고, $\overline{AB} // \overline{CD}$ 이다.

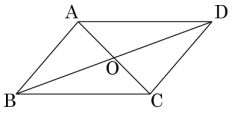
21. 평행사변형 ABCD 에 다음 조건을 추가할 때, 직사각형이 되지 <u>않는</u> 것은?

① $\angle A = \angle B$ ② $\overline{AC} = \overline{BD}$

③ $\angle A = 90°$ ④ $\overline{AB} \perp \overline{BC}$

⑤ $\overline{AB} = \overline{BC}$

22. 다음 평행사변형 ABCD 에 대하여 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\angle A = 90°$ 이면 □ABCD 는 직사각형이다.

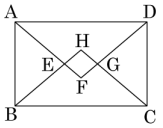
② $\overline{AB} = \overline{BC}$ 이면 □ABCD 는 마름모이다.

③ $\overline{AC} = \overline{BD}$ 이면 □ABCD 는 직사각형이다.

④ $\overline{AC} \perp \overline{BD}$, $\overline{OA} = \overline{OC}$, $\overline{OB} = \overline{OD}$ 이면 □ABCD 는 정사각형이다.

⑤ $\angle A = 90°$, $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ 이면 □ABCD 는 정사각형이다.

23. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 에서 네 내각의 이등분선을 연결하여 □EFGH 를 만들었을 때, □EFGH 의 성질로 바른 것은?

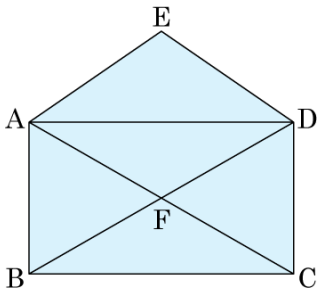


① 평행사변형 ② 사다리꼴

③ 직사각형 ④ 정사각형

⑤ 마름모

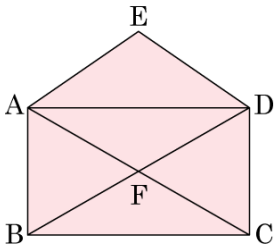
24. 다음 그림에서 사각형 ABCD 는 직사각형이고, 사각형 AFDE 는 평행사변형이다. $\overline{\mathrm{DE}} = 6x\mathrm{cm}$, $\overline{AE} = (3x + 2y)\mathrm{cm}$, $\overline{\mathrm{CF}} = (14 - x)\mathrm{cm}$ 일 때, $x + y$ 의 값을 각각 구하면?



① 5cm ② 6cm ③ 7cm

④ 8cm ⑤ 9cm

25. 다음 그림에서 사각형 ABCD 는 직사각형이고, 사각형 AFDE 는 평행사변형이다.
$\overline{\mathrm{DE}} = 6x\mathrm{cm}$, $\overline{\mathrm{AE}} = (3x + 2y)\mathrm{cm}$, $\overline{\mathrm{CF}} = (14 - x)\mathrm{cm}$ 일 때, $x + y$ 의 값은?



① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9