

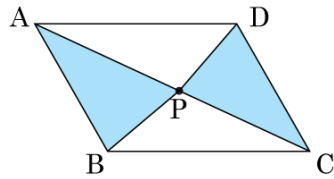
약점 보강 1

1. 다음 보기에서 ‘두 대각선의 길이가 서로 같다.’는 성질을 갖는 사각형을 모두 골라라.

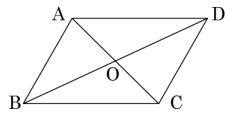
보기

- | | |
|--------|----------|
| ㉠ 사다리꼴 | ㉡ 등변사다리꼴 |
| ㉢ 직사각형 | ㉣ 정사각형 |
| ㉤ 마름모 | ㉥ 평행사변형 |

2. 다음 그림에서
평행사변형 ABCD
의 넓이가 70cm^2 일
때, $\triangle ABP + \triangle DPC$
의 넓이를 구하여라.

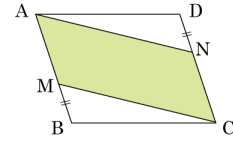


3. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에 대하여 다음
중 옳지 않은 것을 골라라.



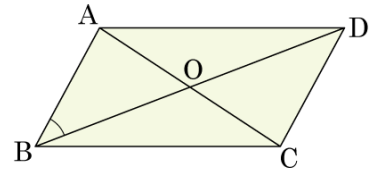
- | |
|---|
| ㉠ $\angle ABC + \angle BCD = 180^\circ$ |
| ㉡ $\overline{AB} = \overline{DC}$ |
| ㉢ $\angle ADB = \angle ACB$ |
| ㉣ $\overline{AO} = \overline{CO}$ |
| ㉤ $\angle BAC = \angle ACD$ |

4. 다음 평행사변형 ABCD 에서 색칠한 부분이
나타내는 도형은 무엇인가?



- | | |
|--------|---------|
| ① 사다리꼴 | ② 평행사변형 |
| ③ 직사각형 | ④ 마름모 |
| ⑤ 정사각형 | |

5. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 가 마름모가 될
조건을 골라라.

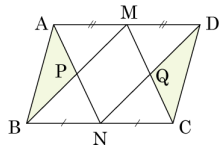


- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| ㉠ $\overline{AB} = \overline{AD}$ | ㉡ $\overline{AO} = \overline{AD}$ |
| ㉢ $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ | ㉣ $\overline{BO} = \overline{OC}$ |
| ㉤ $\angle A = 90^\circ$ | |

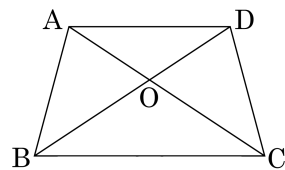
6. 다음 보기 중 평행사변형이 마름모가 되는 조건을 모두 골라라.

- ㉠ 한 내각이 90° 이다.
 ㉡ 두 대각선의 길이가 같다.
 ㉢ 두 대각선이 직교한다.
 ㉣ 이웃하는 두 변의 길이가 같다.

7. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AD}$, $\overline{BC}$ 의 중점을 각각 M, N 이라한다. 평행사변형 ABCD 의 넓이가 32cm^2 라고 할 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.

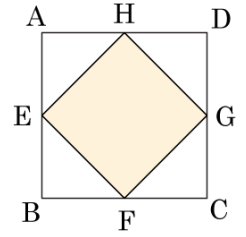


8. 다음 그림과 같이 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD 이 있다. $\angle BAD = \angle ADC$ 라고 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



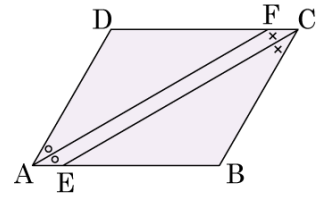
- ① $\overline{AB} = \overline{DC}$ ② $\angle ABC = \angle DCB$
 ③ $\overline{OA} = \overline{OD}$ ④ $\overline{AD} = \overline{DC}$
 ⑤ $\angle BAC = \angle CDB$

9. 다음 그림과 같이 정사각형 ABCD 의 네 변의 중점을 연결하여 만든 사각형의 성질이 아닌 것은?

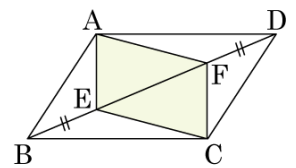


- ① 네 변의 길이가 모두 같다.
 ② 두 대각선의 길이는 다르다.
 ③ 네 각의 크기가 모두 같다.
 ④ 두 대각선이 서로 수직이등분한다.
 ⑤ 두 쌍의 대변이 각각 평행하다.

10. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 에서 $\angle A$, $\angle C$ 의 이등분선이 변 CD, BA 와 만나는 점을 각각 E, F 라 할 때, $\overline{AF} = 8\text{cm}$, $\overline{DF} = 6\text{cm}$, $\overline{AB} = 7\text{cm}$ 이다. 사각형 AECF 의 둘레의 길이를 구하여라.

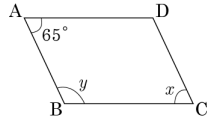


11. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 의 대각선 BD 위에 $\overline{BE} = \overline{DF}$ 가 되도록 두 점 E, F 를 잡을 때, □AECF 는 어떤 사각형인가?

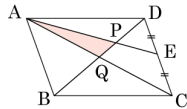


- ① 평행사변형 ② 마름모
 ③ 직사각형 ④ 정사각형
 ⑤ 사다리꼴

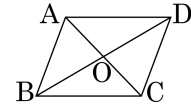
12. 다음 □ABCD가 평행사변형이 된다고 할 때, x , y 의 크기를 구하여라.



13. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 점 E는 $\overline{CD}$ 의 중점이고 $\overline{AP} : \overline{PE} = 2 : 1$ 이다. □ABCD의 넓이가 60일 때, $\triangle APQ$ 의 넓이를 구하여라.



14. 다음은 ‘평행사변형에서 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.’를 증명한 것이다. $\angle OAD = \angle OCB$, $\angle ODA = \angle OBC$ 인 이유는?



[가정] □ABCD에서 $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$, $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$

[결론] $\overline{AO} = \overline{CO}$, $\overline{BO} = \overline{DO}$

[증명] $\triangle OAD$ 와 $\triangle OCB$ 에서 평행사변형의 대변의 길이는 같으므로

$\overline{AD} = \overline{BC} \dots \text{㉠}$

$\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이므로

$\angle OAD = \angle OCB \dots \text{㉡}$

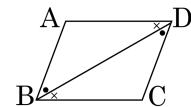
$\angle ODA = \angle OBC \dots \text{㉢}$

㉠, ㉡, ㉢에 의해서 $\triangle OAD = \triangle OCB$ (ASA 합동)

$\therefore \overline{AO} = \overline{CO}$, $\overline{BO} = \overline{DO}$

- ① 맞꼭지각 ② 직각 ③ 동위각
④ 엇각 ⑤ 평각

15. 다음은 ‘평행사변형에서 두 쌍의 대변의 길이는 각각 같다.’를 증명한 것이다. □ 안에 들어갈 말로 알맞은 것은?



평행사변형 ABCD에 점 B와 점 D를 이르면 $\triangle ABD$ 와 $\triangle CDB$ 에서

$\angle ABD = \angle CDB$ (엇각) $\dots \text{㉠}$

$\angle ADB = \angle CBD$ (엇각) $\dots \text{㉡}$

□ 는 공통 $\dots \text{㉢}$

㉠, ㉡, ㉢에 의해서 $\triangle ABD \cong \triangle CDB$ (ASA 합동)

$\therefore \overline{AB} = \overline{CD}$, $\overline{AD} = \overline{BC}$

- ① $\overline{AB}$ ② $\overline{BC}$ ③ $\overline{BD}$
④ $\overline{DC}$ ⑤ $\overline{DA}$

16. 다음은 ‘등변사다리꼴에서 두 대각선의 길이는 같다.’를 증명하는 과정이다. □안에 들어갈 알맞은 것은?

$\triangle ABC$ 와 $\triangle DCB$ 에서
 $\overline{AB} = \overline{DC} \dots \textcircled{1}$
 $\angle ABC = \angle DCB$ (가정) $\dots \textcircled{2}$
 □는 공통 $\dots \textcircled{3}$
 $\textcircled{1}$, $\textcircled{2}$, $\textcircled{3}$ 에 의해서 $\triangle ABC \equiv \triangle DCB$ (SAS 합동)
 $\therefore \overline{AC} = \overline{DB}$

- ① $\overline{AD}$ ② $\overline{AC}$ ③ $\overline{BC}$
 ④ $\overline{BD}$ ⑤ $\overline{DC}$

17. 다음 그림의 사각형 ABCD에서 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이고, $\triangle ABC$ 의 넓이가 20cm^2 이고, $\triangle BEC$ 의 넓이가 10cm^2 일 때, $\triangle DEC$ 의 넓이를 구하여라.

