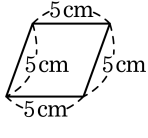
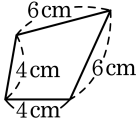


1. 다음 사각형 중에서 평행사변형을 모두 고르면?

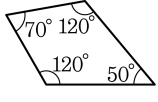
①



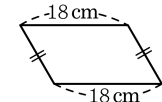
②



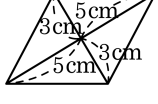
③



④



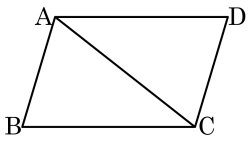
⑤



해설

- ①, ④ 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.
⑤ 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분한다.

2. 다음 그림과 같은 □ABCD 에서 $\overline{AB} = \overline{DC}$, $\overline{AD} = \overline{BC}$ 이면 □ABCD 는 평행사변형임을 증명하는 과정이다. 빈 칸에 들어갈 것 중 옳지 않은 것은?



대각선 AC 를 그어보면 대각선 AC 는 삼각형 ADC 와 삼각형 CBA 의 공통부분이 된다.
 $\overline{AB} = (\text{ ① })$ 이고, $\overline{AD} = (\text{ ② })$ 이므로
 $\triangle ADC \equiv \triangle CBA$ (③ 합동)
 $\angle BAC = \angle DCA$, $\angle DAC = \angle BCA$ (④)
 따라서 두 쌍의 대변이 각각 (⑤)하므로 □ABCD 는 평행사변형이다.

- ① $\overline{CD}$

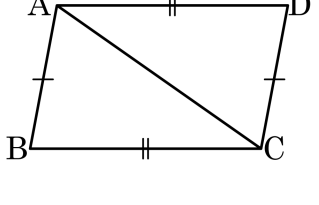
② $\overline{CB}$
- ③ SSS

④ $\overline{AB} = \overline{DC}, \overline{AD} = \overline{BC}$
- ⑤ 평행

해설

- ④ $\overline{AB} \parallel \overline{DC}, \overline{AD} \parallel \overline{BC}$

3. 다음은 ‘두 쌍의 대변의 길이가 각각 같은 사각형은 평행사변형이다.’를 증명하는 과정이다. □ 안에 들어갈 알맞은 것은?



$\overline{AB} = \overline{DC}$, $\overline{AD} = \overline{BC}$ 인 □ABCD에서
 점 A와 점 C를 이으면
 △ABC와 △CDA에서
 $\overline{AB} = \overline{DC}$ (가정) ...㉠
 $\overline{BC} = \overline{AD}$ (가정) ...㉡
 □는 공통 ...㉢
 ㉠, ㉡, ㉢에 의해서 △ABC ≅ △CDA (SSS 합동)
 $\angle BAC = \angle DCA$ 이므로
 $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$...㉣
 $\angle ACB = \angle CAD$ 이므로
 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$...㉤
 ㉣, ㉤에 의해서 □ABCD는 평행사변형이다.

- ① $\overline{DC}$ ② $\overline{BC}$ ③ $\overline{DA}$ ④ $\overline{AC}$ ⑤ $\overline{BA}$

해설

 $\overline{AC}$ 는 공통

4. 다음은 ‘두 대각선이 서로 다른 것을 이등분하면 평행사변형이다.’를 증명하는 과정이다. ㄱ, ㄴ안에 들어갈 알맞은 것은?

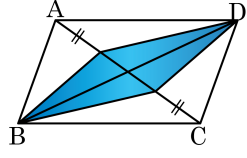
$\overline{OA} = \overline{OC}$, $\overline{OB} = \overline{OD}$ 인 $\square ABCD$ 에서
 $\triangle OAB$ 와 $\triangle OCD$ 에서
 $\overline{OA} = \overline{OC}$, $\overline{OB} = \overline{OD}$ (가정)
 $\angle AOB = \angle COD$ (ㄱ)
 따라서, $\triangle OAB \cong \triangle OCD$ (SAS 합동)
 $\angle OAB =$ ㄴ $$ 이므로
 $\therefore \overline{AB} \parallel \overline{DC} \cdots \textcircled{㉠}$
 마찬가지로 $\triangle OAD \cong \triangle OCB$ 에서
 $\angle OAD = \angle OCB$ 이므로
 $\therefore \overline{AD} \parallel \overline{BC} \cdots \textcircled{㉡}$
 $\textcircled{㉠}$, $\textcircled{㉡}$ 에 의하여 $\square ABCD$ 는 평행사변형이다.

- ① ㄱ : 엇각, ㄴ : $\angle OAB$
 ② ㄱ : 엇각, ㄴ : $\angle OAD$
 ③ ㄱ : 맞꼭지각, ㄴ : $\angle ODA$
 ④ ㄱ : 맞꼭지각, ㄴ : $\angle OCD$
 ⑤ ㄱ : 동위각, ㄴ : $\angle OAD$

해설

ㄱ : 맞꼭지각, ㄴ : $\angle OCD$

5. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 의 대각선 AC 위에 꼭짓점 A, C 로부터 거리가 같도록 두 점을 잡았다. 색칠한 사각형은 어떤 사각형인가?

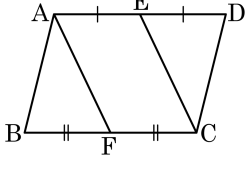


- ① 사다리꼴 ② 평행사변형 ③ 직사각형
 ④ 마름모 ⑤ 정사각형

해설

두 점을 각각 E, F 라고 하고 평행사변형 ABCD 의 두 대각선의 교점을 O 라고 하면
 $\overline{BO} = \overline{DO}$, $\overline{AO} = \overline{OC}$ 이다.
 그런데 $\overline{AE} = \overline{CF}$ 이므로 $\overline{EO} = \overline{FO}$ 이다.
 따라서 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분하므로
 색칠한 부분의 사각형은 평행사변형이다.

6. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서
변 AD , 변 BC 의 중점을 각각 점 E, F 라
할 때, □AFCE 는 어떤 사각형인가?



- ① 평행사변형 ② 마름모
③ 직사각형 ④ 정사각형
⑤ 사다리꼴

해설

$\overline{AE} = \overline{FC}$ 이고 $\overline{AE} // \overline{FC}$ 이므로
사각형 AFCE 는 평행사변형이다.