1. 다음 중 평행사변형의 정의인 것은?

① 두 쌍의 대변이 각각 평행한 사각형이다.

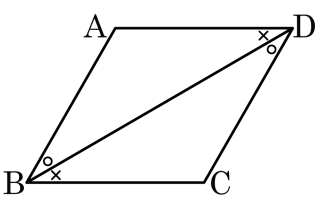
② 두 쌍의 대변의 길이가 각각 다른 사각형이다.

③ 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같은 사각형이다.

④ 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분하지 않는 사각형이다.

⑤ 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같은 사각형이다.

2. 다음은 '평행사변형에서 두 쌍의 대변의 길이는 각각 같다.' 를 증명한 것이다. □ 안에 들어갈 말로 알맞은 것은?



평행사변형 ABCD에 점 B와 점 D를 이으면 △ABD와 △CDB에서
∠ABD = ∠CDB (엇각) ⋯㉠
∠ADB = ∠CBD (엇각) ⋯㉡
□는 공통 ⋯㉢
㉠, ㉡, ㉢에 의해서 △ABD ≡ △CDB (ASA 합동)
∴ $\overline{AB} = \overline{CD}$, $\overline{AD} = \overline{BC}$

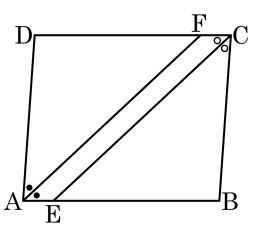
① $\overline{AB}$ ② $\overline{BC}$ ③ $\overline{BD}$ ④ $\overline{DC}$ ⑤ $\overline{DA}$

3. 다음은 평행사변형 ABCD 의 각 변의 중점을 E, F, G, H 라 할 때, □EFGH 는 [ㄱ]임을 증명하는 과정이다. ㄱ~ㅁ에 들어갈 것으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

△EBF ≡ △GDH ([ㄴ] 합동)
∴ $\overline{EF}$= [ㄷ]
△AEH ≡ △CGF ([ㄹ] 합동)
∴ [ㅁ] = $\overline{EH}$
따라서 □EFGH 는 [ㄱ] 이다.

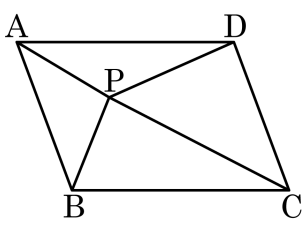
① ㄱ : 평행사변형
② ㄴ : ASA
③ ㄷ : $\overline{GH}$
④ ㄹ : SAS
⑤ ㅁ : $\overline{GF}$

4. 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.



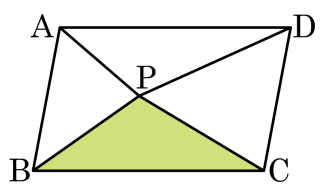
답: _____ cm

5. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD의 내부에 임의의 한 점 P를 잡았다. $\triangle PAD = 24cm^2$,$\triangle PAB = 18cm^2$, $\triangle PBC = 45cm^2$ 일 때, $\triangle PCD$ 의 넓이= $\square$ cm^2 이다. 빈 칸을 채워넣어라.



답: _____

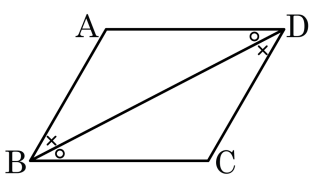
6. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 의 넓이가 100cm^2 이고, $\triangle PAD$ 의 넓이가 24cm^2 일 때, 어두운 부분의 넓이는 얼마인가?



① 24cm^2 ② 25cm^2 ③ 26cm^2

④ 28cm^2 ⑤ 50cm^2

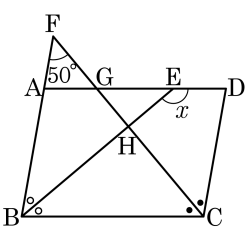
7. 다음은 '평행사변형에서 두 쌍의 대변의 길이는 각각 같다.' 를 증명한 것이다. ㄱ ~ ㅁ에 들어갈 것으로 옳지 <u>않은</u> 것은?



[가정] □ABCD 에서 $\overline{AB} // \overline{DC}$, $\overline{AD} // \overline{BC}$
[결론] $\overline{AB} =$ [ㄱ], $\overline{AD} = \overline{BC}$
[증명] 점 B와 점 D를 이으면 △ABD와 △CDB 에서 $\overline{AB} // \overline{DC}$ 이므로
[ㄴ] = ∠CDB (엇각) ⋯ ㉠
$\overline{AD} // \overline{BC}$ 이므로
∠ADB = [ㄷ](엇각) ⋯ ㉡
[ㄹ]는 공통 ⋯ ㉢
㉠, ㉡, ㉢에 의해서 △ABD ≡ △CDB ([ㅁ]합동)
$\therefore \overline{AB} = \overline{CD}$, $\overline{AD} = \overline{BC}$

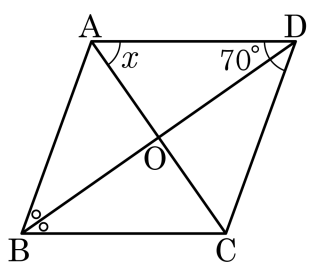
① ㄱ : $\overline{CD}$ ② ㄴ : ∠ABD ③ ㄷ : ∠CDB
④ ㄹ : $\overline{BD}$ ⑤ ㅁ : ASA

8. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\angle$B 와 $\angle$C 의 이등분선의 교점을 H , $\overline{\text{BA}}$ 의 연장선과 $\overline{\text{CH}}$ 의 연장선과의 교점을 F 라 한다. $\angle\text{AFG} = 50°$ 일 때, $\angle x =$ $\square$° 이다. $\square$의 값은?



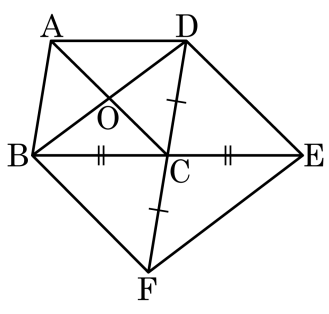
① 110 ② 120 ③ 130 ④ 140 ⑤ 150

9. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\angle ABD = \angle CBD$, $\angle ADC = 70°$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 30° ② 45° ③ 55° ④ 60° ⑤ 70°

10. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD의 두변 $\overline{BC}$, $\overline{DC}$를 점 C쪽으로 연장하여 $\overline{BC}=\overline{CE}$,$\overline{DC}=\overline{CF}$가 되게 점 E, F를 잡을 때 □BFED가 평행사변형이 되는 조건을 보기에서 모두 골라라.



보기

㉠ $\overline{BC}=\overline{EC}$, $\overline{DC}=\overline{FC}$
㉡ $\overline{BD}\,//\,\overline{FE}$, $\overline{BF}\,//\,\overline{DE}$
㉢ $\overline{BD}\,//\,\overline{FE}$, $\overline{BD}=\overline{FE}$
㉣ $\angle BAD=\angle FCE$
㉤ $\overline{BF}=\overline{DE}$, $\overline{BD}=\overline{FE}$

답: _____

답: _____

답: _____

답: _____

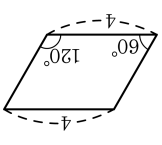
11. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 에서 두 대각선의 교점을 O 라 하고, $\overline{BO}$, $\overline{DO}$ 의 중점을 각각 E, F 라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

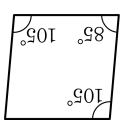
① $\overline{AE} = \overline{CF}$ ② $\overline{OE} = \overline{OF}$

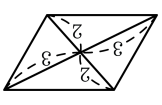
③ $\overline{AF} /\!/ \overline{EC}$ ④ $\angle OEC = \angle OFA$

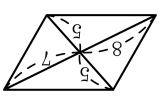
⑤ $\angle OAE = \angle BAE$

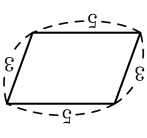
12. 다음 중 평행사변형인 것을 모두 고르면?

① 

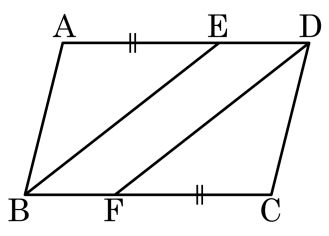
② 

③ 

④ 

⑤ 

13. 다음 평행사변형 ABCD에 대해 $\overline{AE} = \overline{FC}$가 되도록 점 E, F를 잡고 또 다른 □EBFD를 그렸다. □EBFD가 평행사변형이 될 때, 그 이유로 가장 적절한 것을 골라라.

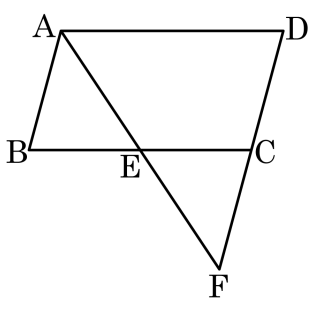


① $\triangle ABE \equiv \triangle CDF$ ② $\overline{AB} = \overline{CD}$

③ $\overline{BE} + \overline{ED} = \overline{DF} + \overline{FB}$ ④ $\overline{ED} = \overline{BF}$

⑤ $\overline{EB} // \overline{DF}$

14. 주어진 그림은 평행사변형 ABCD 에서
E는 선분 BC의 중점 $\triangle ABE = 8cm^2$, $\triangle FBE = 8cm^2$ 일때, 평행사변형 ABCD 의 넓이를 구하여라.

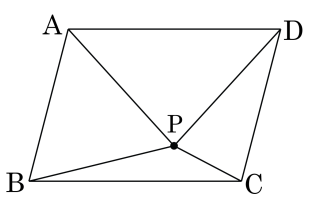


답: _____ cm^2

15. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD의 내부에 한 점 P를 잡았다. △PAB의 넓이가 16 cm^2, △PCD의 넓이가 18 cm^2일 때, □ABCD의 넓이를 구하여라.

답: _____ cm^2

16. 다음과 같은 평행사변형 ABCD의 넓이는 $30\,\mathrm{cm}^2$이고, $\triangle CDP = 6\,\mathrm{cm}^2$, $\triangle ADP = 8\,\mathrm{cm}^2$일 때, $\triangle ABP = a\,\mathrm{cm}^2$, $\triangle BCP = b\,\mathrm{cm}^2$이다. 이 때, $b - a$의 값을 구하여라.

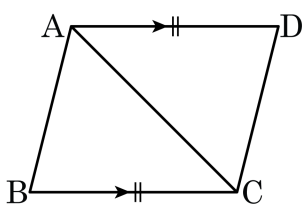


답: _____

17. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 $\angle B$의 이등분선이 $\overline{AD}$와 만나는 점을 E, $\overline{CD}$의 연장선과 만나는 점을 F 라고 한다. $\overline{AB} = 7$, $\overline{FD} = 3$일 때, $\overline{BC}$의 길이를 구하여라.

답:

18. 다음은 '한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같은 사각형은 평행사변형이다.' 를 증명하는 과정이다. 밑줄 친 부분 중 <u>틀린</u> 곳을 모두 고르면?



가정) □ABCD에서 $\overline{AD} /\!/ \overline{BC}$, ㄱ. $\overline{AD} = \overline{BC}$
결론) $\overline{AB} /\!/ \overline{DC}$
증명) 대각선 AC를 그으면
△ABC와 △CDA에서
ㄱ. $\overline{AD} = \overline{BC}$ (가정) ⋯㉠
ㄴ. $\angle DCA = \angle BAC$ (엇각) ⋯㉡
ㄷ. $\overline{AC}$ 는 공통 ⋯㉢
㉠, ㉡, ㉢에 의해서 △ABC ≡ △CDA (ㄹ. SAS 합동)
ㅁ. $\angle DAC = \angle BCA$ 이므로
$\therefore \overline{AB} /\!/ \overline{DC}$
따라서 두 쌍의 대변이 각각 평행하므로
□ABCD는 평행사변형이다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄹ ⑤ ㅁ

19. 평행사변형 ABCD 의 대각선 AC 위에 두 점 E , F 를 각각 $\overline{AE} = \overline{EO}$, $\overline{OF} = \overline{FC}$ 가 되게 잡을 때, 평행사변형 ABCD 의 넓이는 평행사변형 EBFD 의 넓이의 몇 배인지 구하여라.

답: _____ 배

20. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{BC} = \overline{CE}$, $\overline{DC} = \overline{CF}$ 가 되도록 $\overline{BC}$, $\overline{DC}$ 의 연장선 위에 각각 점 E, F 를 잡았다. △ADC 의 넓이가 7 cm^2 일 때, □BFED 의 넓이를 구하여라.

답: _____ cm^2