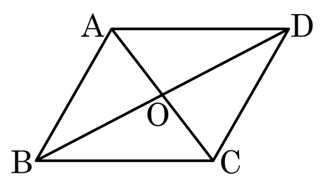
1. 다음 중 다음 평행사변형 ABCD 에 대한 설명이 <u>아닌</u> 것은?



① $\overline{AB}//\overline{DC}, \overline{AD}//\overline{BC}$

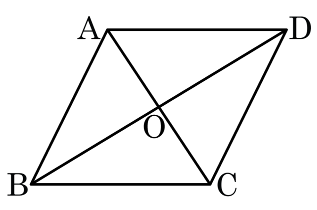
② $\angle A = \angle C, \angle B = \angle D$

③ $\angle B + \angle C = 180°$

④ $\overline{AO} = \overline{CO}, \overline{BO} = \overline{DO}$

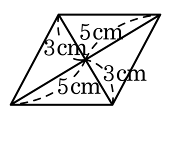
⑤ $\overline{AC} = \overline{BD}$

2. 다음 그림과 같은 □ABCD 에서 $\overline{AB} \,//\, \overline{CD}$, $\overline{AB} = \overline{CD}$ 일 때, □ABCD 는 어떤 사각형인가? (단, 점 O 는 두 대각선의 교점이다.)



답: ________

3. 다음 사각형 중에서 평행사변형을 모두 고르면?

①


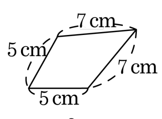
②

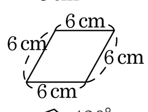
③

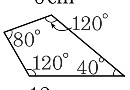
④

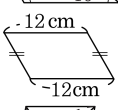
⑤

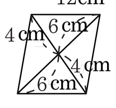
4. 다음 사각형 중에서 평행사변형을 모두 골라라.

㉠ 

㉡ 

㉢ 

㉣ 

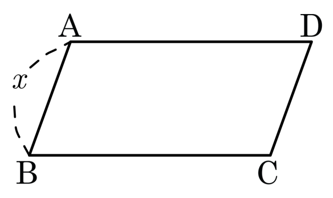
㉤ 

답 : ________

답 : ________

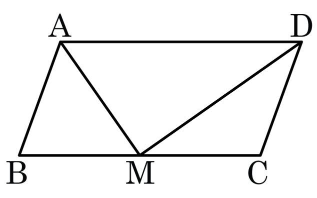
답 : ________

5. 다음 그림에서 $\overline{\mathrm{AD}} = 2\overline{\mathrm{AB}}$ 이고, 그 둘레의 길이가 24 일 때, 사각형 ABCD 가 평행사변형이 되도록 하는 x 의 길이를 구하여라.



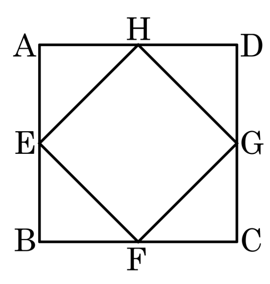
답: ________

6. 다음과 같이 $\overline{AD} = 2\overline{AB}$ 인 평행사변형 ABCD 에서 점 M 은 변 BC 의 중점일 때, $\angle BMA + \angle CMD$ 의 값을 구하여라.



답: ________ °

7. 정사각형 ABCD 의 네 변의 중점을 이은 사각형은 어떤 사각형인지 구하는 과정이다. $\boxed{}$ 안에 알맞은 말은?



$\triangle AEH \equiv \triangle EBF \equiv \triangle FCG \equiv \triangle GDH$ 이므로
$\overline{EH} = \overline{EF} = \overline{FG} = \overline{GF}$
또한$\angle EFG = \angle HEF = \angle GHE = \angle FGH = 90°$
$\therefore$ $\square GFEH$ 는 $\boxed{}$ 이다.

① 사다리꼴 ② 평행사변형 ③ 직사각형
④ 마름모 ⑤ 정사각형

8. 다음은 (가) 사각형의 각 변의 중점을 차례로 연결했을 때 생기는 사각형이 (나) 이다. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 가 : 등변사다리꼴 → 나 : 직사각형

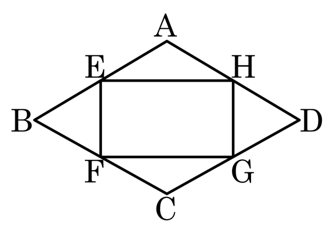
② 가 : 평행사변형 → 나 : 평행사변형

③ 가 : 직사각형 → 나 : 마름모

④ 가 : 정사각형 → 나 : 정사각형

⑤ 가 : 마름모 → 나 : 직사각형

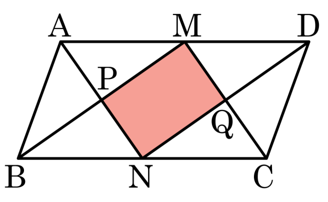
9. 다음은 마름모 ABCD 의 각 변의 중점을 E, F, G, H 라 할 때, □EFGH 는 $\boxed{}$ 임을 증명하는 과정이다. $\boxed{}$ 안에 들어갈 알맞은 것은?



$\triangle AEH \equiv \triangle CFG$ (SAS 합동)
$\therefore \angle AEH = \angle AHE = \angle CFG = \angle CGF$
$\triangle BEF \equiv \triangle DHG$ (SAS 합동)
$\therefore \angle BEF = \angle BFE = \angle DHG = \angle DGH$
즉, □EFGH 에서 $\angle E = \angle F = \angle G = \angle H$
따라서, □EFGH 는 $\boxed{}$ 이다.

① 등변사다리꼴 ② 직사각형 ③ 마름모
④ 정사각형 ⑤ 평행사변형

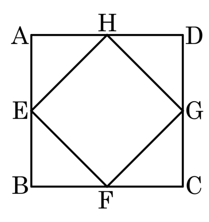
10. 다음 그림의 사각형 ABCD 에서 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{\mathrm{AD}} = 2\overline{\mathrm{AB}}$ 이고, $\overline{\mathrm{AD}}$ 와 $\overline{\mathrm{BC}}$ 의 중점을 각각 M, N 이라 할 때, 색칠한 사각형은 어떤 사각형인지 구하여라.



$\overline{\mathrm{MN}}$ 을 연결하면 □ABNM 과 □MNCD 는 합동인 평행사변형이 되므로 $\overline{\mathrm{AP}} = \overline{\mathrm{PN}} = \overline{\mathrm{MQ}} = \overline{\mathrm{QC}}$, $\overline{\mathrm{BP}} = \overline{\mathrm{PM}} = \overline{\mathrm{NQ}} = \overline{\mathrm{QD}}$ 따라서 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같으므로 □PMQN 은 $\boxed{}$ 이다.

답: ________

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



① 네 변의 길이가 모두 같다.

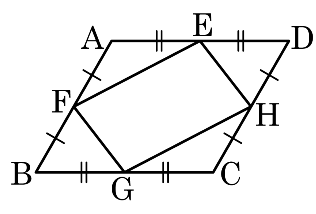
② 두 대각선의 길이는 다르다.

③ 네 각의 크기가 모두 같다.

④ 두 대각선이 서로 수직이등분한다.

⑤ 두 쌍의 대변이 각각 평행하다.

12. 다음은 평행사변형 ABCD 의 각 변의 중점을 연결하여 □EFGH 가 평행사변형임을 보이는 과정이다. 평행사변형의 어떠한 성질을 이용한 것인가?



$\triangle$AFE ≡ $\triangle$CHG (SAS 합동)
$\therefore\ \overline{\mathrm{EF}} = \overline{\mathrm{GH}}$
$\triangle$BGF ≡ $\triangle$DEH (SAS 합동)
$\therefore\ \overline{\mathrm{FG}} = \overline{\mathrm{EH}}$
따라서 □EFGH 는 평행사변형이다.

① 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.

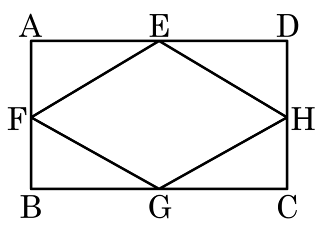
② 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.

③ 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같다.

④ 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.

⑤ 이웃하는 두 내각의 합이 180° 이다.

13. 다음은 직사각형 ABCD 의 각 변의 중점을 E, F, G, H 라 할 때, □EFGH 는 $\boxed{\text{ㄱ}}$ 임을 증명하는 과정이다. ㄱ~ㄴ에 들어갈 알맞은 것은?



△AEF ≡ △BGF ≡ △CGH ≡ △DEH ($\boxed{\text{ㄴ}}$ 합동)

$\overline{EF} = \overline{FG} = \overline{GH} = \overline{EH}$

따라서 □EFGH 는 $\boxed{\text{ㄱ}}$ 이다.

① ㄱ : 마름모, ㄴ : SAS

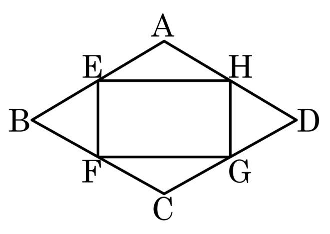
② ㄱ : 마름모, ㄴ : ASA

③ ㄱ : 마름모, ㄴ : SSS

④ ㄱ : 평행사변형, ㄴ : SAS

⑤ ㄱ : 평행사변형, ㄴ : ASA

14. 다음은 마름모 ABCD 의 각 변의 중점을 E, F, G, H 라 할 때, □EFGH 는 $\boxed{\text{㉠}}$ 임을 밝히는 과정이다. ㉠~㉤을 바르게 채우지 못한 것은?



$\triangle AEH \equiv \boxed{\text{㉡}}$ (SAS 합동)
$\therefore \angle AEH = \angle AHE = \boxed{\text{㉢}} = \angle CGF$
$\triangle BEF \equiv \triangle DHG$ ($\boxed{\text{㉣}}$ 합동)
$\therefore \angle BEF = \angle BFE = \angle DHG = \boxed{\text{㉤}}$
즉, □EFGH 에서 $\angle E = \angle F = \angle G = \angle H$
따라서, □EFGH 는 $\boxed{\text{㉠}}$ 이다.

① ㉠: 정사각형　② ㉡: $\triangle CFG$　③ ㉢: $\angle CFG$
④ ㉣: SAS　⑤ ㉤: $\angle DGH$

15. 직사각형의 네 변의 중점을 E, F, G, H 라고 할 때, □EFGH 는 어떤 사각형인가?

① 마름모　　② 직사각형　　③ 사다리꼴

④ 정사각형　　⑤ 평행사변형

16. 다음 조건 중에서 사각형 ABCD 는 평행 사변형이 될 수 없는 것은?

① $\overline{AD}//\overline{BC}, \overline{AB} = \overline{DC}$

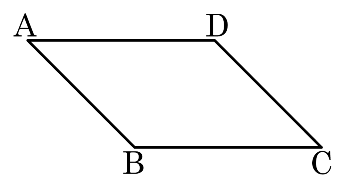
② $\angle A = \angle C, \angle B = \angle D$

③ $\angle B + \angle C = 180°, \angle A + \angle B = 180°$

④ $\overline{AO} = \overline{CO}, \overline{BO} = \overline{DO}$(점 O는 대각선의 교점이다.

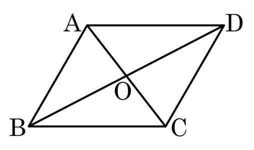
⑤ $\overline{AD}//\overline{BC}, \overline{AB}//\overline{DC}$

17. 다음 □ABCD 에서 $\angle A = \frac{1}{3}\angle B$ 일 때, □ABCD 가 평행사변형이 되도록 하는 $\angle C$ 를 구하여라.



답: ________ °

18. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 의 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분함을 증명하려고 할 때, 다음 중 필요한 것은?

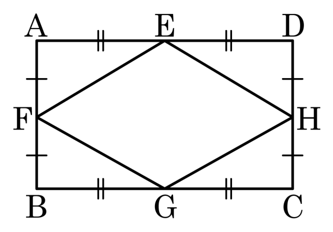


① $\triangle ABC \equiv \triangle CDA$　② $\triangle ABD \equiv \triangle CDB$

③ $\triangle ABO \equiv \triangle CDO$　④ $\triangle OBC \equiv \triangle OCD$

⑤ $\triangle OCD \equiv \triangle ODA$

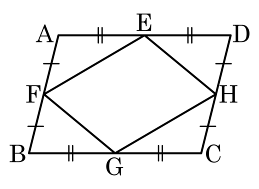
19. 다음은 직사각형 ABCD 의 각 변의 중점을 E, F, G, H 라 할 때, $\square$EFGH 는 $\boxed{\quad\quad}$ 임을 증명하는 과정이다. $\boxed{\quad\quad}$ 안에 들어갈 알맞은 것은?



$\triangle$AEF ≡ $\triangle$BGF ≡ $\triangle$CGH ≡ $\triangle$DEH (SAS 합동)
$\overline{EF} = \overline{FG} = \overline{GH} = \overline{EH}$
따라서 $\square$EFGH 는 $\boxed{\quad\quad}$ 이다.

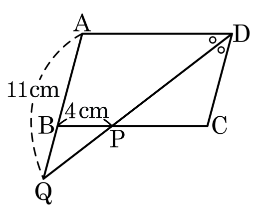
① 등변사다리꼴 ② 직사각형 ③ 마름모
④ 정사각형 ⑤ 평행사변형

20. 다음 그림의 □ABCD 는 평행사변형이다. 각 변의 중점 E, F, G, H 를 연결하여 만든 □EFGH 의 넓이가 24 일 때, □ABCD 의 넓이를 구하여라.



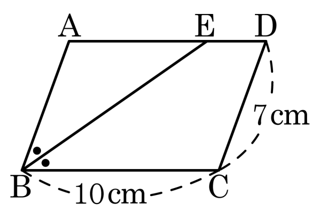
답: ________

21. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AD}+\overline{DC}$ 의 값을 구하여라.



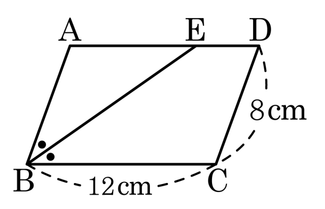
답: ________ cm

22. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{\mathrm{BE}}$ 는 $\angle\mathrm{ABC}$ 의 이등분선이다. $\overline{\mathrm{BC}} = 10\,\mathrm{cm}$, $\overline{\mathrm{CD}} = 7\,\mathrm{cm}$ 일 때, $\overline{\mathrm{DE}}$ 의 길이를 구하여라.



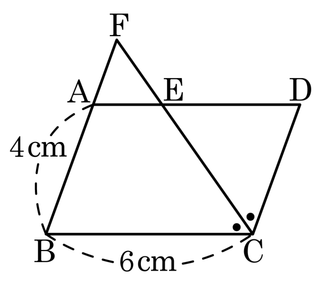
답: ________ cm

23. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{\mathrm{BE}}$ 는 $\angle\mathrm{ABC}$ 의 이등분선이다.$\overline{\mathrm{BC}} = 12\,\mathrm{cm}$, $\overline{\mathrm{CD}} = 8\,\mathrm{cm}$ 일 때, $\overline{\mathrm{DE}}$ 의 길이는?



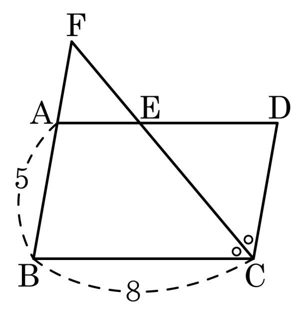
① 2 cm ② 3 cm ③ 4 cm ④ 5 cm ⑤ 6 cm

24. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = 4\text{cm}$, $\overline{BC} = 6\text{cm}$ 인 평행사변형 ABCD 에서 $\angle C$ 의 이등분선과 $\overline{AB}$ 의 연장선과의 교점을 F 라 한다. 이때, $\overline{AF}$ 의 길이를 구하여라.



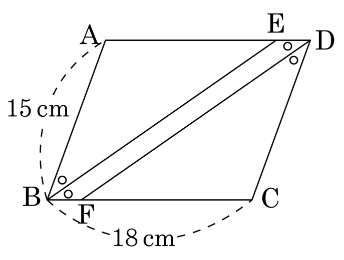
답: ________ cm

25. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = 5$, $\overline{BC} = 8$ 인 평행사변형 ABCD 에서 $\angle C$ 의 이등분선과 $\overline{AB}$ 의 연장선과 교점을 F 라고 한다. 이때, $\overline{AF}$ 의 길이를 구하여라.



답: ________

26. 다음 그림의 평행사변형 ABCD에서 $\angle B$와 $\angle D$의 이등분선을 $\overline{BE}$와 $\overline{DF}$라 할 때, $\overline{DE}$의 길이를 구하여라.



답: ________