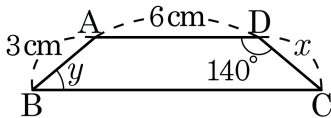


1. 다음 그림에서  $\square ABCD$  가 등변사다리꼴일 때,  $x$ ,  $y$  의 값을 각각 구하여라.

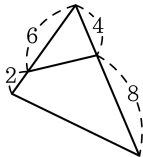


➤ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_  $\text{cm}$

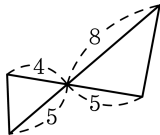
➤ 답:  $\angle y =$  \_\_\_\_\_  $^\circ$

2. 다음 도형에서 닮은 삼각형을 찾을 수 없는 것은?

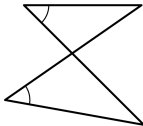
①



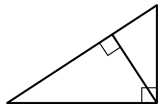
②



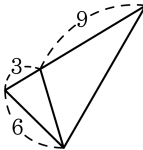
③



④



⑤



3. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\overline{PQ} \parallel \overline{BC}$  이다.  
 $\overline{AQ}$  의 길이는?

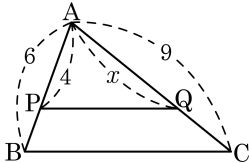
① 3

② 4

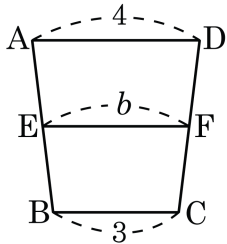
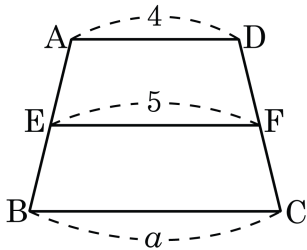
③ 5

④ 6

⑤ 7.5

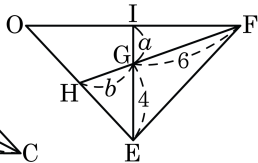
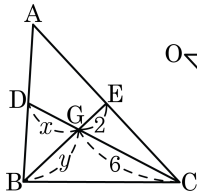


4. 다음 사다리꼴 ABCD 에서 점 E, F 가 각각  $\overline{AB}$ ,  $\overline{DC}$  의 중점일 때,  $a + b$  의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

5. 다음 그림에서 점  $G$  가  $\triangle ABC$  의 무게중심일 때,  
 $x + y + a + b$  의 값은?



① 10

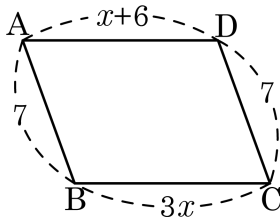
② 11

③ 12

④ 13

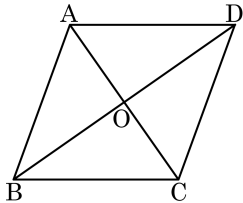
⑤ 14

6. 다음 그림과 같은  $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되도록 하는  $x$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

7. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에 대하여 두 대각선의 교점을 O라고 하자.  $\triangle AOD = 20\text{cm}^2$  일 때,  $\square ABCD$ 의 넓이는?



①  $40\text{cm}^2$

②  $60\text{cm}^2$

③  $80\text{cm}^2$

④  $100\text{cm}^2$

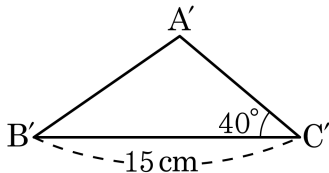
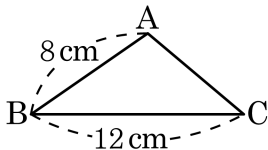
⑤  $120\text{cm}^2$

8. 다음 중 거짓인 것은?

- ① 정사각형은 마름모이다.
- ② 사다리꼴은 사각형이다.
- ③ 마름모는 평행사변형이다.
- ④ 정사각형은 평행사변형이다.
- ⑤ 사다리꼴은 직사각형이다.



9. 다음 그림에서  $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$  일 때, 다음 중 옳은 것은?



①  $\overline{A'B'} = 12\text{cm}$

②  $\angle B = 60^\circ$

③  $\angle A = \angle B$

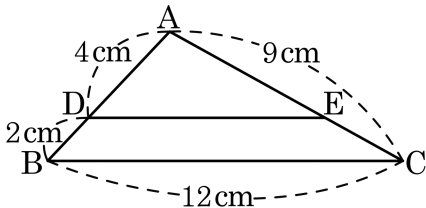
④  $\overline{AC} : \overline{A'C'} = 4 : 5$

⑤  $\triangle ABC = \frac{4}{5} \triangle A'B'C'$

10. 다음 중 옳지 않은 것은?

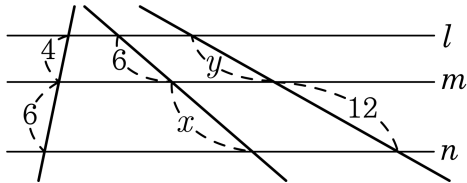
- ① 닮은 두 평면도형에서 대응하는 변의 길이의 비는 일정하다.
- ② 닮음인 두 입체도형에서 대응하는 모서리의 길이의 비는 닮음비와 같다.
- ③ 닮음인 두 입체도형에서 대응하는 면은 서로 닮은 도형이다.
- ④ 넓이가 같은 두 평면도형은 서로 닮음이다.
- ⑤ 닮은 두 평면도형에서 대응하는 각의 크기는 서로 같다.

11. 다음 그림과 같이  $\triangle ABC$  에서  $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\triangle ABC \sim \triangle ADE$                       ②  $\overline{BC} : \overline{DE} = 3 : 2$
- ③  $\overline{AD} : \overline{AB} = \overline{DE} : \overline{BC}$                       ④  $\overline{DE} = 6 \text{ cm}$
- ⑤  $\overline{CE} = 3 \text{ cm}$

12. 다음 그림에서  $l \parallel m \parallel n$  일 때,  $x + y$ 의 값은?



① 1

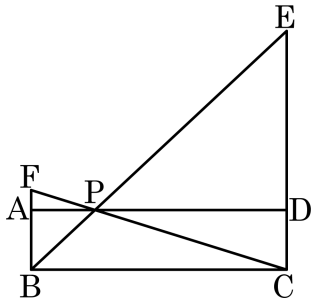
② 8

③ 9

④ 17

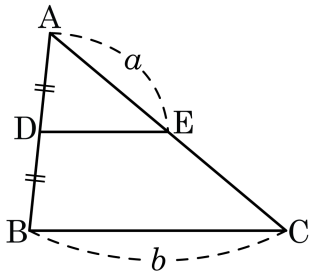
⑤ 72

13.  $\overline{FA} = 2\text{cm}$  이고,  $\overline{FP} : \overline{PC} = 1 : 3$  일 때,  $\overline{EC}$  의 길이는? (단,  $\square ABCD$  는 직사각형)



- ① 6cm      ② 12cm      ③ 18cm      ④ 24cm      ⑤ 30cm

14. 다음 그림에서 점 D 는 변 AB 의 중점이고,  $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$  이다.  $\overline{AC} = 12$ ,  $\overline{DE} = 5$  일 때,  $b - a$  의 값은?



① 4

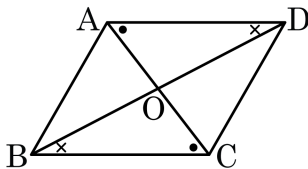
② 8

③ 10

④ 16

⑤ 18

15. 다음은 ‘평행사변형에서 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.’를 증명한 것이다. 가정으로 옳은 것은?



[가정]

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

[증명]  $\triangle OAD$ 와  $\triangle OCB$ 에서

$$\overline{AD} = \overline{BC} \dots \textcircled{A}$$

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

$$\angle OAD = \angle OCB \text{ (엇각)} \dots \textcircled{B}$$

$$\angle ODA = \angle OBC \text{ (엇각)} \dots \textcircled{C}$$

$\textcircled{A}$ ,  $\textcircled{B}$ ,  $\textcircled{C}$ 에 의해서  $\triangle OAD \cong \triangle OCB$  (ASA 합동)

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

①  $\square ABCD$ 에서  $\overline{AB} = \overline{DC}$ ,  $\overline{AD} = \overline{BC}$

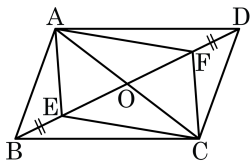
②  $\square ABCD$ 에서  $\overline{AB} = \overline{DC}$ ,  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$

③  $\square ABCD$ 에서  $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$ ,  $\overline{AD} = \overline{BC}$

④  $\square ABCD$ 에서  $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$ ,  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$

⑤  $\square ABCD$ 에서  $\overline{AB} \parallel \overline{AD}$ ,  $\overline{CD} \parallel \overline{BC}$

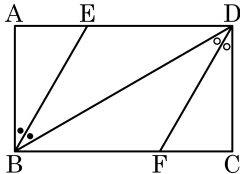
16. 평행사변형 ABCD 에서 대각선 BD 위에  $\overline{BE} = \overline{DF}$  가 되도록 두 점 E, F 를 잡을 때,  $\square AECF$  는 평행사변형이다.  
이를 증명하기 위해 사용하기에 가장 적합한 평행사변형의 조건은?



- ① 두 쌍의 대변이 각각 평행하다.
- ② 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.
- ③ 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.
- ④ 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분한다.
- ⑤ 한 쌍의 대변의 길이가 같고 평행하다.

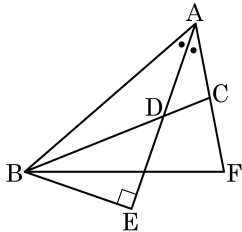


17. 다음 그림의 직사각형  $ABCD$  에서  $\overline{BD}$  는 대각선이고,  $\angle ABD$  와  $\angle BDC$  의 이등분선을  $\overline{BE}$  ,  $\overline{DF}$  라 한다. 사각형  $EBFD$  가 마름모라면  $\angle AEB$  의 크기는?



- ①  $40^\circ$                       ②  $50^\circ$                       ③  $60^\circ$
- ④  $65^\circ$                       ⑤  $75^\circ$

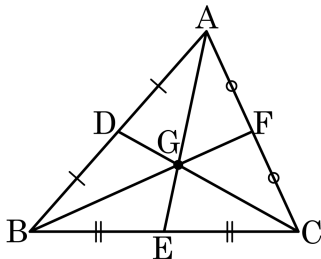
18. 다음 그림에서  $\overline{AD}$  는  $\angle A$  의 이등분선이고  $\overline{AB} = 3\overline{AC}$  ,  $\overline{AC} = \overline{CF}$  이다.  $\triangle ADC = 25\text{ cm}^2$  일 때,  $\triangle DBE$  의 넓이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

19. 다음 그림에서 세 점 D, E, F는 각각  $\triangle ABC$ 의 세 변의 중점이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



①  $\overline{AG} = 2\overline{GE}$

②  $\triangle ABE = \triangle ACE$

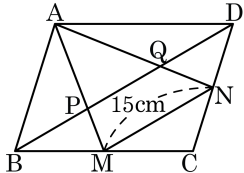
③  $\triangle ABC = 6\triangle GBE$

④  $\triangle ABG = 2\triangle GBE$

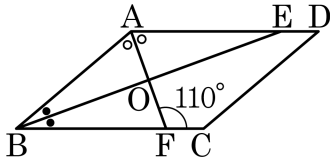
⑤  $\overline{AG} = \overline{BG} = \overline{CG}$

**20.** 평행사변형  $ABCD$  에서 점  $M$ ,  $N$  은 각각  $\overline{BC}$ ,  $\overline{DC}$  의 중점이고  $\overline{MN} = 15\text{ cm}$  일 때,  $\overline{PQ}$  의 길이를 구하면?

- ①  $8\text{ cm}$                       ②  $10\text{ cm}$                       ③  $11\text{ cm}$
- ④  $12\text{ cm}$                       ⑤  $14\text{ cm}$



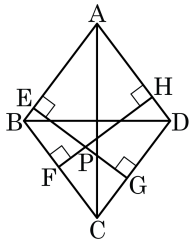
21. 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{AF}$ ,  $\overline{BE}$  는 각각  $\angle A$ ,  $\angle B$  의 이등분선이다.  
 $\angle AFC = 110^\circ$  일 때,  $\angle DEB$  의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

°

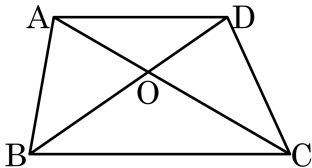
22. 다음 그림과 같은 마름모 ABCD 에서  $\overline{AC} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{BD} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{AD} = 5\text{cm}$  이다. 마름모 ABCD 의 내부에 한 점 P 를 잡을 때, 점 P 에서 네 변에 내린 수선의 길이의 합인  $\overline{PE} + \overline{PF} + \overline{PG} + \overline{PH}$  의 길이를 구하여라.



답:

cm

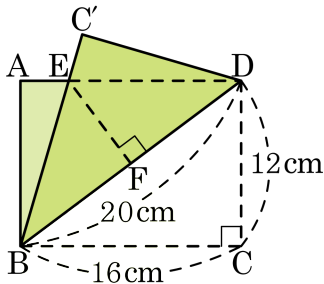
23. 다음 그림과 같이  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$  인 사다리꼴 ABCD 에서  $\overline{OA} : \overline{OC} = 2 : 3$  이다.  $\triangle AOD = 10\text{cm}^2$  일 때,  $\square ABCD$  의 넓이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

24. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD를 대각선 BD를 접는 선으로 하여 접었을 때,  $\overline{EF}$ 의 길이는?



① 7cm

② 7.5cm

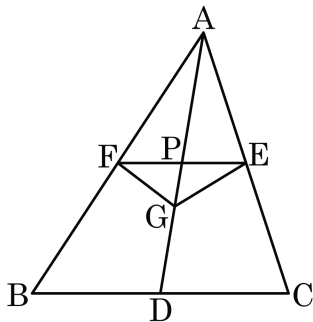
③ 8cm

④ 8.5cm

⑤ 9cm



25. 다음 그림에서 점 G는  $\triangle ABC$ 의 무게중심이다. 점 F, E는  $\overline{AB}$ ,  $\overline{AC}$ 의 중점이고  $\overline{AP} = \overline{DP}$ 이고  $\triangle ABC = 18\text{cm}^2$ 일 때,  $\triangle FGE$ 의 넓이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$