

1. 다음 중 평행사변형이 직사각형이 되는 조건으로 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)
- ① 두 대각선이 서로 수직으로 만난다.
  - ② 한 내각이 직각이다.
  - ③ 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분한다.
  - ④ 두 대각선의 길이가 같다.
  - ⑤ 두 대각의 크기가 같다.

2. 다음 보기 중에서 평행사변형이 직사각형이 되기 위한 조건을 모두 몇 개인가?

보기

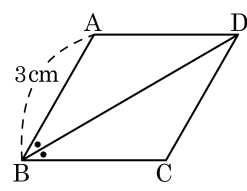
- ㉠ 이웃하는 두 변의 길이가 같다.
- ㉡ 이웃하는 두 각의 크기가 같다.
- ㉢ 한 내각의 크기가  $90^\circ$  이다.
- ㉣ 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.
- ㉤ 두 대각선의 길이가 같다.

- ① 1 개      ② 2 개      ③ 3 개      ④ 4 개      ⑤ 5 개

3.    평행사변형 ABCD 에서 두 대각선이 직교할 때, □ABCD 는 어떤 사각형인가?

- ① 정사각형                      ② 직사각형                      ③ 마름모  
④ 등변사다리꼴                ⑤ 사다리꼴

4. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 대각선 BD 를 그었더니  $\angle ABD = \angle DBC$  가 되었다.  $\overline{AB} = 3\text{cm}$  일 때,  $\overline{AD}$  의 길이를 구하여라.



➤ 답: \_\_\_\_\_ cm



5. 사다리꼴, 평행사변형, 직사각형, 마름모, 정사각형의 관계를 나타낸 것 중 옳지 않은 것은?
- ① 정사각형은 마름모이며 사다리꼴이다.
  - ② 정사각형은 직사각형이며 평행사변형이다.
  - ③ 정사각형은 평행사변형이며 사다리꼴이다.
  - ④ 마름모는 평행사변형이며 사다리꼴이다.
  - ⑤ 직사각형은 마름모이며 평행사변형이다.

6. 다음 문장이 참이면 ‘○’ 표, 거짓이면 ‘×’ 표 하여라.

- (1) 마름모는 정사각형이다. ( )
- (2) 정사각형은 직사각형이다. ( )
- (3) 직사각형은 평행사변형이다. ( )
- (4) 정사각형은 마름모이다. ( )

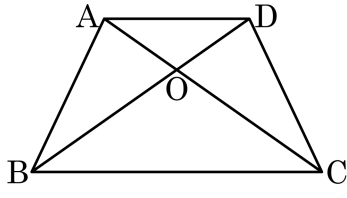
 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

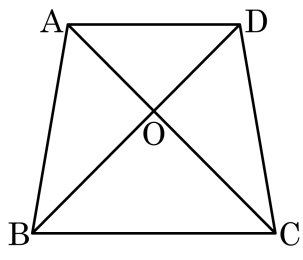
 답: \_\_\_\_\_

7. 다음 그림과 같이  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$  인 사다리꼴 ABCD에서  $\overline{OA} : \overline{OC} = 1 : 2$  이다.  $\triangle AOD$  의 넓이가 18 일 때,  $\square ABCD$  의 넓이는?



- ① 148      ② 150      ③ 162      ④ 175      ⑤ 180

8. 다음 그림에서 □ABCD 는 사다리꼴이다.  $\triangle ABC = 80\text{cm}^2$ ,  $\triangle DOC = 30\text{cm}^2$  일 때,  $\triangle OBC$  의 넓이는?



- ①  $20\text{cm}^2$                       ②  $30\text{cm}^2$                       ③  $40\text{cm}^2$   
④  $50\text{cm}^2$                       ⑤  $60\text{cm}^2$



9. 다음 중 두 대각선의 길이가 서로 같고, 서로 다른 것을 이등분하는 사각형을 모두 고르면?

- ① 등변사다리꼴      ② 평행사변형      ③ 마름모  
④ 직사각형      ⑤ 정사각형

10. 다음 사각형 중 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분하는 것은 ‘○’ 표, 그렇지 않은 것은 ‘×’ 표 하여라.

- (1) 평행사변형 (        )
- (2) 마름모 (        )
- (3) 등변사다리꼴 (        )

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

11. 다음 조건에 알맞은 사각형을 모두 구하면?

대각선이 서로 다른 것을 수직이등분한다.

- ① 마름모, 정사각형
- ② 평행사변형, 마름모
- ③ 직사각형, 마름모, 정사각형
- ④ 등변사다리꼴, 직사각형, 정사각형
- ⑤ 평행사변형, 등변사다리꼴, 마름모, 정사각형

12. 다음 보기의 조건에 알맞은 사각형은?

보기

두 대각선의 길이가 같고 서로 다른 것을 수직이등분한다.

- ① 정사각형
- ② 등변사다리꼴
- ③ 직사각형
- ④ 평행사변형
- ⑤ 마름모



13. 다음 보기의 사각형 중에서 각 변의 중점을 이어 만든 사각형이 마름모가 되는 것을 모두 골라라.

보기

|                                   |                                 |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ㉠ 평행사변형  | <input type="checkbox"/> ㉡ 사다리꼴 |
| <input type="checkbox"/> ㉢ 등변사다리꼴 | <input type="checkbox"/> ㉣ 직사각형 |
| <input type="checkbox"/> ㉤ 정사각형   | <input type="checkbox"/> ㉥ 마름모  |

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

14. 다음 도형의 각 변의 중점을 연결하여 만든 사각형의 이름을 써넣어라.

- (1) 일반 사각형 (        )
- (2) 직사각형 (        )
- (3) 정사각형 (        )

 답: \_\_\_\_\_

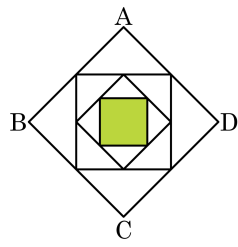
 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

15. 다음은 사각형과 그 중점을 연결해 만든 사각형을 대응시켜놓은 것이다. 옳지 않은 것은?

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

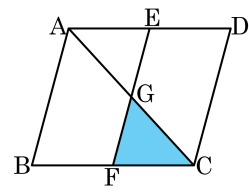
16. 다음 그림은 마름모 ABCD의 변의 중점을 이어 사각형을 그리고 계속해서 변의 중점을 이어 사각형을 그린 것이다. 색칠한 부분의 넓이가  $8\text{ cm}^2$  일 때, 마름모 ABCD의 넓이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

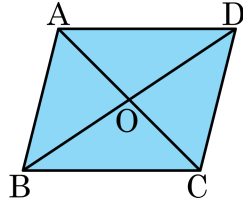


17. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 점 E, F 는 각각 변 AD, BC 의 중점이고, 빗금 친 삼각형의 넓이는  $15\text{ cm}^2$  일 때, 평행사변형 ABCD 의 넓이는?



- ①  $90\text{ cm}^2$                       ②  $100\text{ cm}^2$                       ③  $110\text{ cm}^2$   
 ④  $120\text{ cm}^2$                       ⑤  $130\text{ cm}^2$

18. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 점 O가 두 대각선의 교점일 때, 다음을 구하여라.

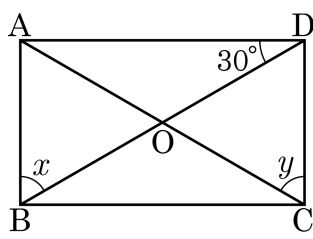


- (1)  $\triangle ACD$ 의 넓이가  $36\text{ cm}^2$ 일 때,  $\triangle DOC$ 의 넓이  
(2)  $\triangle ACD$ 의 넓이가  $22\text{ cm}^2$ 일 때,  $\square ABCD$ 의 넓이

 답: \_\_\_\_\_

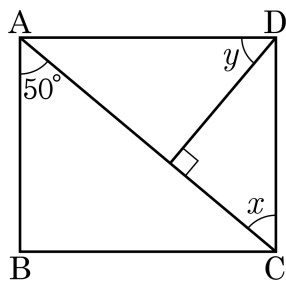
 답: \_\_\_\_\_

19. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서  $\angle ADB = 30^\circ$  일 때,  $\angle x + \angle y$  의 크기는?



- ①  $60^\circ$       ②  $90^\circ$       ③  $100^\circ$       ④  $120^\circ$       ⑤  $150^\circ$

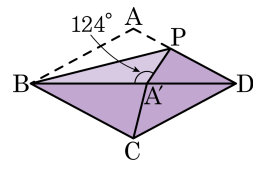
20. □ABCD 에서  $\angle x + \angle y = ( \quad )^\circ$  이다. ( ) 안에 알맞은 수를 구하여라.(단, □ABCD 는 직사각형)



- ① 100      ② 105      ③ 110      ④ 115      ⑤ 120



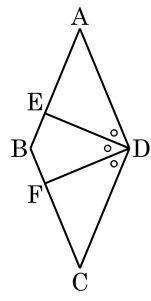
21. 다음 그림은 마름모 ABCD 의 꼭짓점 A 가 대각선 BD 위에 오도록 접은 것이다.  $\angle BA'P = 124^\circ$  일 때,  $\angle A'CD$  의 크기를 구 하여라.



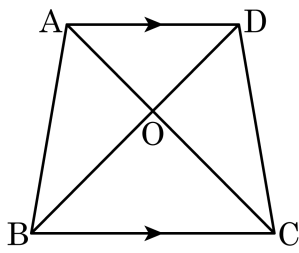
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

22. 마름모 ABCD 에서  $\angle D$  를 삼등분하는 선이  $\overline{AB}$ ,  $\overline{BC}$  와 만나는 점을 각각 E, F 라 할 때,  $\angle A : \angle B = 1 : 3$  일 때,  $\angle BED$  의 크기는?

- ①  $85^\circ$                       ②  $87^\circ$                       ③  $90^\circ$   
 ④  $95^\circ$                       ⑤  $97^\circ$

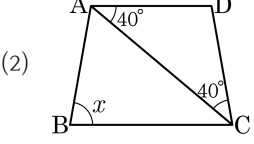
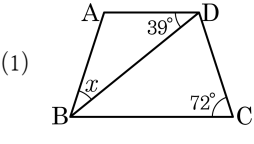


23. 다음 그림의 등변사다리꼴 ABCD에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\overline{AC} = \overline{DB}$
- ②  $\overline{AB} = \overline{DC}$
- ③  $(\triangle ABD \text{의 넓이}) = (\triangle DCA \text{의 넓이})$
- ④  $\triangle ABC \equiv \triangle DCB$
- ⑤  $\triangle OBC$ 는 정삼각형이다.

24. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴 ABCD에서  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.

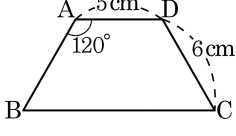


 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

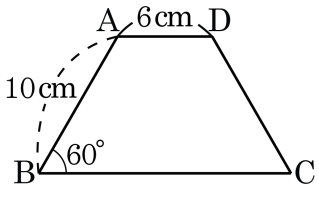


25. 다음 그림과 같이  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$  인 등변사다리꼴 ABCD 에서  $\overline{CD} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{AD} = 5\text{cm}$ ,  $\angle A = 120^\circ$  일 때,  $\square ABCD$  의 둘레의 길이를 구하여라.



➡ 답: \_\_\_\_\_ cm

26. 다음 그림의  $\square ABCD$ 는  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴이다.  $\overline{AD} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{AB} = 10\text{cm}$ ,  $\angle ABC = 60^\circ$ 일 때,  $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_ cm

27. 직사각형의 중점을 연결했을 때 나타나는 사각형의 성질을 나타낸 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?
- ① 네 변의 길이가 모두 같다.
  - ② 두 대각선이 서로 수직으로 만난다.
  - ③ 두 쌍의 대변이 각각 평행하다.
  - ④ 네 각의 크기가 모두 직각이다.
  - ⑤ 두 대각선이 내각을 이등분한다.

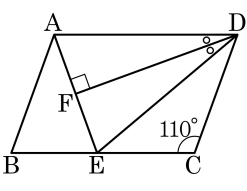
28. 다음은 □ABCD의 네 변 ABCD의 네 변 AB, BC, CD, DA의 중점을 차례로 P, Q, R, S라 할 때, □PQRS는 평행사변형임을 증명하는 과정이다.  안에 알맞은 것을 차례대로 써넣어라.

가정 :  $\overline{AP} = \overline{PB}$ ,  $\overline{BQ} = \overline{QC}$ ,  $\overline{CR} = \overline{RD}$ ,  $\overline{DS} = \overline{SA}$   
 결론 : □PQRS는 평행사변형이다.  
 증명 : □ABCD에서 대각선 BD를 그으면 △ABD에서  
 $\overline{PS} \parallel \square$ ,  $\overline{PS} = \frac{1}{2} \square \dots \textcircled{7}$   
 또, △CDB에서  
 $\overline{QR} \parallel \overline{BD}$ ,  $\overline{QR} = \frac{1}{2} \overline{BD} \dots \textcircled{8}$   
 $\textcircled{7}$ ,  $\textcircled{8}$ 에서  $\overline{PS} \parallel \square$ ,  $\overline{PS} = \square$   
 따라서 □PQRS는 평행사변형이다.

답: \_\_\_\_\_

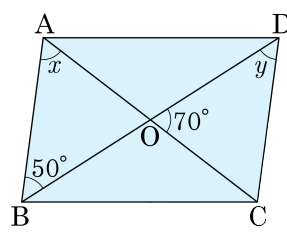


29. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{DF}$  는  $\angle ADE$  의 이등분선이고  $\angle C = 110^\circ$  이다.  $\overline{AB} = \overline{AE}$  일 때,  $\angle CDE$  의 크기를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_ °

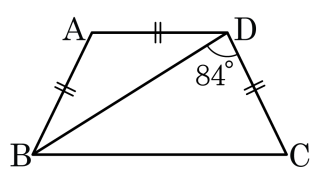
30. 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서  $\angle ABO = 50^\circ$ ,  $\angle COD = 70^\circ$  일 때,  $\angle x, \angle y$  의 크기를 구하여라.



▶ 답:  $\angle x =$  \_\_\_\_\_ °

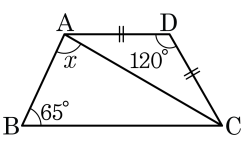
▶ 답:  $\angle y =$  \_\_\_\_\_ °

31. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴 ABCD에서  $\overline{AB} = \overline{AD}$ ,  $\angle BDC = 84^\circ$  일 때,  $\angle C$ 의 크기를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_ °

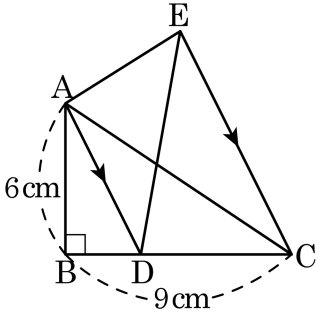
32. 다음 그림은  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$  인 사다리꼴이다.  
 $\overline{AD} = \overline{DC}$  이고,  $\angle ABC = 65^\circ$ ,  $\angle ADC = 120^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

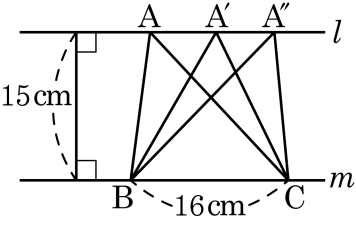


33. 다음 그림에서  $\overline{AD} \parallel \overline{EC}$ ,  $\overline{BD} : \overline{DC} = 1 : 2$  이고,  $\overline{AB} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 9\text{cm}$  일 때,  $\triangle ADE$ 의 넓이를 구하여라.



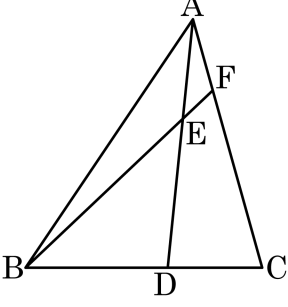
➤ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

34. 다음 그림에서  $l \parallel m$  이다.  $l$  과  $m$  사이의 거리는  $15\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 16\text{cm}$  일 때,  $\triangle ABC$ ,  $\triangle A'BC$ ,  $\triangle A''BC$ 의 넓이의 비는?



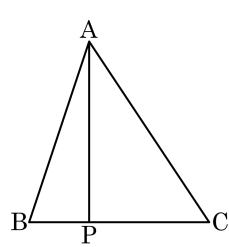
- ① 1 : 1 : 1
 ② 1 : 2 : 1
 ③ 1 : 2 : 3
- ④ 2 : 1 : 2
 ⑤ 2 : 3 : 1

35. 다음과 같이 넓이가 36 인 삼각형 ABC 에서  $\overline{BD} = 2\overline{DC}$ ,  $\overline{ED} = 3\overline{AE}$  이고, 선분 BE 의 연장선과 변 AC 의 교점을 F 라 할 때,  $\overline{BE} = 5\overline{EF}$  일 때,  $\triangle ABE + \square CDEF$  의 값을 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

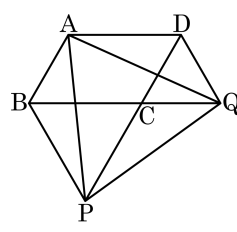
36. 다음 그림에서  $\overline{BP} : \overline{CP} = 1 : 2$ ,  $\triangle ABC = 8 \text{ cm}^2$  일 때,  $\triangle ABP$ 의 넓이를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

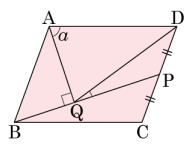


37. 평행사변형 ABCD 의 두 변 BC, CD 를 각각 한 변으로 하는 정삼각형 BPC 와 CQD 를 그렸다.  $\angle APQ$  의 크기를 구하여라.



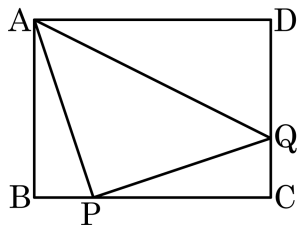
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

38. 평행사변형 ABCD 에서 점 P 는  $\overline{CD}$  의 중점이다.  $\angle AQB = 90^\circ$  일 때,  $\angle DQP$  의 크기를  $\angle DAQ = a$  를 써서 나타내어라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

39. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서  $\square ABCD = 48$ ,  $\triangle ABP = 6$ ,  $\triangle ADQ = 16$  일 때,  $\triangle PCQ$  의 넓이를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

40. 다음은 직사각형 ABCD 에서  $\overline{AC} = \overline{BD}$  임을 증명하는 과정이다. 틀린 곳의 기호를 찾고 바르게 고쳐라.

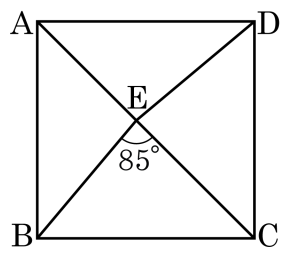
(가정) □ABCD 에서  $\angle A = \angle B = \angle C = \angle D$   
(결론)  $\overline{AC} = \overline{BD}$   
(증명)  
ㄱ. 직사각형은 평행사변형이므로  $\triangle ABC$  와  $\triangle DCB$  에서  $\overline{AB} = \overline{CD}$   
ㄴ.  $\angle ABC = \angle DCB$  (가정)  
ㄷ.  $\overline{BC}$  는 공통  
ㄹ. 즉,  $\triangle ABC \cong \triangle DCB$  (ASA 합동) 이므로  $\overline{AC} = \overline{AD}$   
ㅁ. 따라서, 직사각형의 두 대각선의 길이는 같다.

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

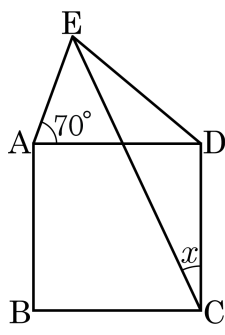


41. 다음 그림과 같은 정사각형 ABCD 에서  $\overline{AC}$  는 대각선이고,  $\angle BEC = 85^\circ$  일 때,  $\angle ADE$  의 크기는?



- ①  $30^\circ$       ②  $35^\circ$       ③  $40^\circ$       ④  $50^\circ$       ⑤  $55^\circ$

42. 다음 그림에서  $\square ABCD$  는 정사각형이고,  $\angle EAD = 70^\circ$  ,  $\overline{AD} = \overline{ED}$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?



- ①  $10^\circ$       ②  $15^\circ$       ③  $20^\circ$       ④  $25^\circ$       ⑤  $30^\circ$