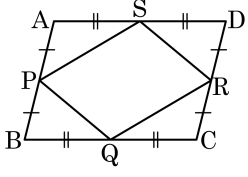


1. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 의 각 변의 중점을 P, Q, R, S 라고 할 때, □PQRS 는 어떤 도형이 되는가?

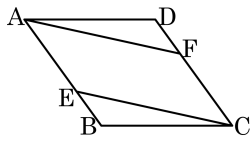


- ① 정사각형                      ② 마름모  
③ 직사각형                    ④ 평행사변형  
⑤ 사다리꼴

해설

두 쌍의 대변의 길이가 각각 같으므로 평행사변형이다.

2. 평행사변형 ABCD 의  $\overline{AB}$ ,  $\overline{CD}$  위에  $\overline{AE} = \overline{CF}$ 가 되도록 두 점 E, F 를 잡을 때,  $\square AECF$  는 어떤 사각형이 되는지 구하여라.



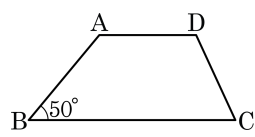
▶ 답 :

▷ 정답 : 평행사변형

해설

한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같다.

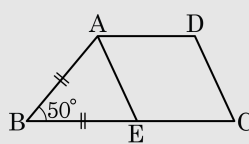
3. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD 에서  $\overline{BC} = \overline{AB} + \overline{AD}$  일 때,  $\angle D$  의 크기를 구하면?



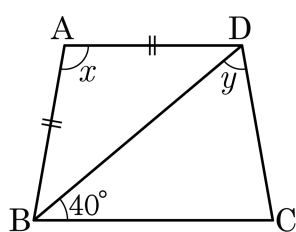
- ①  $110^\circ$       ②  $115^\circ$       ③  $120^\circ$   
 ④  $125^\circ$       ⑤  $130^\circ$

해설

$\overline{AB} = \overline{BE}$  인 점 E 를  $\overline{BC}$  위에 잡으면  
 $\square AECD$  는 평행사변형이다.  
 $\angle BEA = (180^\circ - 50^\circ) \div 2 = 65^\circ$   
 $\angle D = \angle AEC = 180^\circ - 65^\circ = 115^\circ$



4. 다음 그림은  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$  인 등변사다리꼴이다.  $\overline{AB} = \overline{AD}$  일 때,  $x$ ,  $y$ 의 크기를 각각 구하여라.



▶ 답: 1

▶ 답:

▶ 정답 :  $\angle x = 100^\circ$

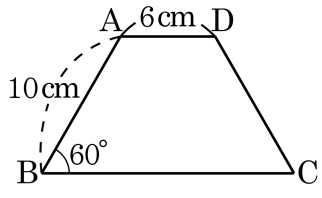
▶ 정답 :  $\angle y = 60^\circ$

해설

$$\angle x = 180^\circ - 2 \times 40^\circ = 100^\circ$$

$$\angle y = 100^\circ - 40^\circ = 60^\circ$$

5. 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.

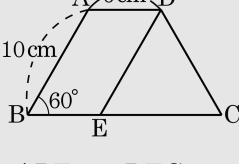


▶ 답 :            cm

▷ 정답 : 16 cm

해설

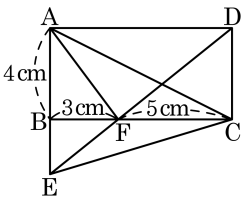
점 D를 지나고  $\overline{AB}$ 와 평행한 직선이  $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 E라고 하면



$\angle ABE = \angle DEC = 60^\circ$ 이고,  $\square ABCD$ 는 등변사다리꼴이므로  $\angle B = \angle C = 60^\circ$ 이다.

따라서  $\triangle DEC$ 는 정삼각형므로  $\overline{BC} = 6 + 10 = 16(\text{cm})$ 이다.

6. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서  $\overline{AB}$ 의 연장선 위의 점 E 를 잡아  $\overline{BC}$  와  $\overline{ED}$  의 교점을 F 라 할 때,  $\triangle FEC$  의 넓이를 구하여라.



▶ 답 :            $\text{cm}^2$           

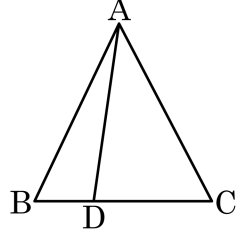
▶ 정답 :          $6\text{cm}^2$         

해설

$\overline{BD}$  를 그으면  $\triangle BFD = \triangle FEC$  이므로

$$\triangle FEC = \frac{1}{2} \times 3 \times 4 = 6 \text{ (cm}^2\text{)}$$

7. 다음 그림을 보고 조건에 맞는 값을 각각 구하여라.



(1)  $\overline{BD} : \overline{CD} = 1 : 2$ ,  $\triangle ABC = 6\text{ cm}^2$ 일 때,  $\triangle ABD$ 의 넓이

(2)  $\overline{BD} : \overline{CD} = 1 : 2$ ,  $\triangle ABC = 9\text{ cm}^2$ 일 때,  $\triangle ACD$ 의 넓이

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1)  $2\text{ cm}^2$

▷ 정답 : (2)  $6\text{ cm}^2$

해설

(1)  $\triangle ABC = 3\triangle ABD$  이므로

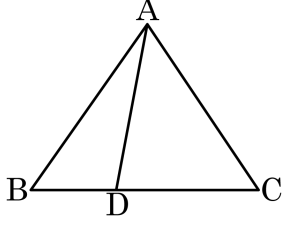
$$6 = 3\triangle ABD$$

$$\therefore \triangle ABD = 2(\text{cm}^2)$$

(2)  $\triangle ACD = \frac{2}{3}\triangle ABC$  이므로

$$\triangle ACD = \frac{2}{3} \times 9 = 6(\text{cm}^2)$$

8. 다음 그림을 보고 조건에 맞는 값을 각각 구하여라.



- (1)  $\overline{BD} : \overline{CD} = 3 : 5$ ,  $\triangle ABC = 16\text{ cm}^2$  일 때,  $\triangle ABD$ 의 넓이  
(2)  $\overline{BD} : \overline{CD} = 3 : 5$ ,  $\triangle ABC = 24\text{ cm}^2$  일 때,  $\triangle ACD$ 의 넓이

▶ 답 :

▶ 답 :

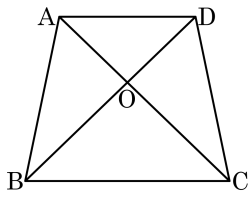
▷ 정답 : (1)  $6\text{ cm}^2$

▷ 정답 : (2)  $15\text{ cm}^2$

해설

- (1)  $\triangle ABD = \frac{3}{8}\triangle ABC$  이므로  
 $\triangle ABD = \frac{3}{8} \times 16 = 6(\text{ cm}^2)$   
(2)  $\triangle ACD = \frac{5}{8}\triangle ABC$  이므로  
 $\triangle ACD = \frac{5}{8} \times 24 = 15(\text{ cm}^2)$

9. 다음 그림에서  $\overline{AD} : \overline{BC} = 2 : 3$  이고,  $\triangle AOD = 24 \text{ cm}^2$  일 때, 사다리꼴 ABCD의 넓이를 구하시오.



▶ 답 :            $\text{cm}^2$

▷ 정답 :  $150 \text{ cm}^2$

**해설**

$\triangle AOD$  와  $\triangle BOC$  는 닮음이고 닮음비는  $2 : 3$

이때,  $\overline{OD} : \overline{OB} = 2 : 3$  이므로

$\triangle AOD : \triangle AOB = 2 : 3$ ,  $\triangle AOB = 36 \text{ cm}^2$

$\triangle DOC = 36 \text{ cm}^2$

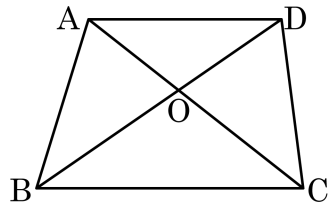
그리고  $\overline{OA} : \overline{OC} = 2 : 3$  이므로

$\triangle OAB : \triangle OBC = 2 : 3$

$\therefore \triangle BOC = 54 \text{ cm}^2$

따라서  $\square ABCD = 24 + 36 + 36 + 54 = 150 (\text{ cm}^2)$

10. 다음 그림의 □ABCD 는  $\overline{AD} // \overline{BC}$  인 사다리꼴이다. 두 대각선의 교점을 O 라 할 때,  $\triangle ABC = 50\text{cm}^2$ ,  $\triangle DOC = 15\text{cm}^2$  이다. 이 때,  $\triangle OBC$  의 넓이는?

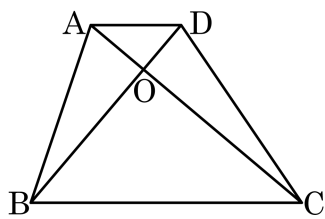


- ①  $25\text{cm}^2$       ②  $35\text{cm}^2$       ③  $45\text{cm}^2$   
 ④  $55\text{cm}^2$       ⑤  $65\text{cm}^2$

해설

$\triangle ABC = \triangle DBC$  이므로  $\triangle ABO = \triangle DOC$   
 $\therefore \triangle OBC = 50 - 15 = 35(\text{cm}^2)$

11. 다음 그림의 사다리꼴 ABCD 는  $\overline{AD} // \overline{BC}$  ,  $\overline{AO} : \overline{OC} = 1 : 3$  이고  $\triangle ABD = 20\text{cm}^2$  일 때,  $\triangle DBC$  의 넓이는?



- ①  $30\text{cm}^2$                       ②  $45\text{cm}^2$                       ③  $60\text{cm}^2$   
 ④  $75\text{cm}^2$                       ⑤  $90\text{cm}^2$

해설

$\triangle ABO : \triangle AOD = 3 : 1$  ,  $\triangle AOB = 15\text{cm}^2$  ,  
 $1 : 3 = 15\text{cm}^2 : \triangle OBC$  ,  $\triangle OBC = 45\text{cm}^2$  ,  
 $\therefore \triangle ABC = \triangle DBC = \triangle AOB + \triangle OBC = 15 + 45 = 60(\text{cm}^2)$