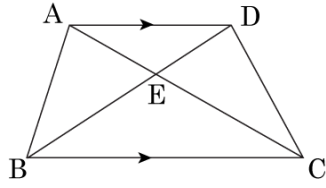


실력 확인 문제

1. 다음 그림의 사각형 ABCD 에서 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이고, $\triangle ABC$ 의 넓이가 20cm^2 일 때, $\triangle DBC$ 의 넓이를 구하여라.



[배점 2, 하하]

▶ 답 :

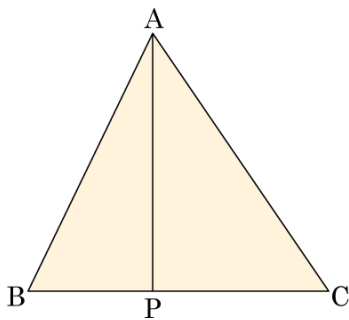
▶ 정답 : 20cm^2

▶ 정답 : 20cm^2

해설

밑변이 동일하고 밑변과 평행한 직선까지의 거리가 같으므로 $\triangle ABC$ 의 넓이와 $\triangle DBC$ 의 넓이는 동일하므로 20cm^2 이다.

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



[배점 2, 하중]

▶ 답 :

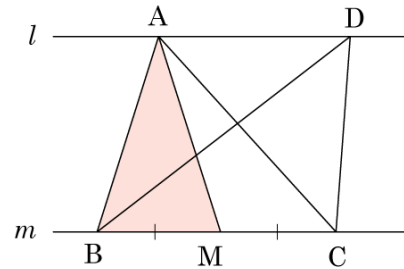
▶ 정답 : $\frac{8}{3}\text{cm}^2$

▶ 정답 : $\frac{8}{3}\text{cm}^2$

해설

$\triangle ABP$ 와 $\triangle APC$ 의 높이는 같으므로
 $\triangle ABP = 8 \times \frac{1}{3} = \frac{8}{3} (\text{cm}^2)$

3. 다음 그림과 같이 평행한 두 직선 l, m 이 있다. $\triangle DBC = 20\text{cm}^2$ 이고, 점 M 은 $\overline{BC}$ 의 중점일 때, $\triangle ABM$ 의 넓이를 구하여라.



[배점 2, 하중]

▶ 답 :

▶ 정답 : 10cm^2

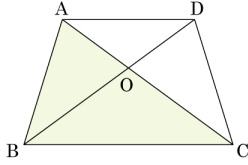
▶ 정답 : 10cm^2

해설

$\triangle ABM$ 의 밑변의 길이는 $\triangle DBC$ 의 밑변의 길이의 $\frac{1}{2}$ 이므로 넓이도 $\frac{1}{2}$ 이다.
 $\therefore \triangle ABM = 10 (\text{cm}^2)$

4. 다음 그림과 같이 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD 에서 $\triangle DCO$ 의 넓이가 40 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.

(단, $2\overline{AO} = \overline{CO}$)



[배점 3, 하상]

▶ 답 :

▷ 정답 : 120

▷ 정답 : 120

해설

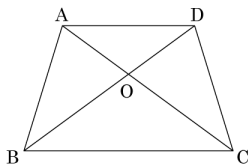
$$\triangle ABO = \triangle DCO = 40$$

또, $2\overline{AO} = \overline{CO}$ 이므로

$$\therefore \triangle BOC = 80$$

$$\text{따라서 } \triangle ABC = \triangle ABO + \triangle BOC = 40 + 80 = 120$$

5. 다음 그림의 $\square ABCD$ 는 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 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?



[배점 3, 하상]

① 25cm^2

② 35cm^2

③ 45cm^2

④ 55cm^2

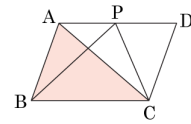
⑤ 65cm^2

해설

$$\triangle ABC = \triangle DBC \text{ 이므로 } \triangle ABO = \triangle DCO$$

$$\therefore \triangle OBC = 50 - 15 = 35(\text{cm}^2)$$

6. 다음 그림과 같이 $\square ABCD$ 가 평행사변형이고 $\triangle PBC = 14\text{cm}^2$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)



[배점 3, 하상]

▶ 답 :

▷ 정답 : 14

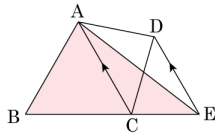
▷ 정답 : 14

해설

$\triangle PBC$ 와 $\triangle ABC$ 는 밑변의 길이 $\overline{BC}$ 와 높이가 같으므로

$$\triangle ABC = \triangle PBC = 14(\text{cm}^2) \text{ 이다.}$$

7. 다음 그림에서 $\overline{AC} \parallel \overline{DE}$ 이고, $\triangle ABC$ 의 넓이가 12이고 $\triangle ACD$ 의 넓이가 8일 때, $\triangle ABE$ 의 넓이를 구하여라.



[배점 3, 하상]

▶ 답 :

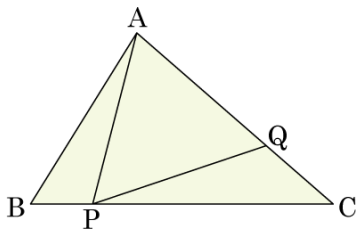
▶ 정답 : 20

▶ 정답 : 20

해설

$\overline{AC} \parallel \overline{DE}$ 이므로 $\triangle ACE = \triangle ACD = 8$
 $\therefore \triangle ABE = \triangle ABC + \triangle ACE = 12 + 8 = 20$

8. 다음 그림에서 $\overline{BP} : \overline{CP} = \overline{CQ} : \overline{AQ} = 1 : 3$ 이다. $\triangle APQ = 24 \text{ cm}^2$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



[배점 3, 중하]

▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{128}{3} \text{ cm}^2$

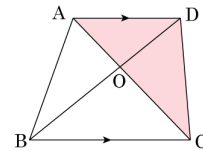
▶ 정답 : $\frac{128}{3} \text{ cm}^2$

해설

$$\triangle APC = 24 \times \frac{4}{3} = 32 (\text{cm}^2)$$

$$\therefore \triangle ABC = 32 \times \frac{4}{3} = \frac{128}{3} (\text{cm}^2)$$

9. 사다리꼴 ABCD는 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이고, $\overline{BO} : \overline{OD} = 3 : 2$ 이다. $\triangle ODC = 18 \text{ cm}^2$ 일 때, $\triangle OBC$ 의 넓이는?



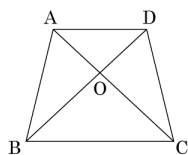
[배점 3, 중하]

- ① 9 cm^2 ② 18 cm^2 ③ 27 cm^2
 ④ 36 cm^2 ⑤ 45 cm^2

해설

$\triangle OBC$ 와 $\triangle ODC$ 의 높이는 같다.
 $3 : 2 = \triangle OBC : 18 \text{ cm}^2 \quad \therefore \triangle OBC = 27 \text{ cm}^2$

10. 다음 그림과 같이 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{OD} : \overline{OB} = 2 : 3$ 이다. $\triangle OCB$ 의 넓이가 18 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



[배점 4, 중중]

▶ 답 :

▶ 정답 : 48

▶ 정답 : 48

해설

$\triangle COD : \triangle BOC = 2 : 3$ 이므로

$\triangle COD : 18 = 2 : 3 \quad \therefore \triangle COD = 12$

이때 $\triangle ABD = \triangle ACD$ 이므로

$\triangle OBA = \triangle COD = 12$

또, $\triangle AOD : \triangle AOB = 2 : 3$ 이므로

$\triangle AOD : 12 = 2 : 3 \quad \therefore \triangle AOD = 6$

$\therefore \square ABCD = 6 + 12 + 12 + 18 = 48$