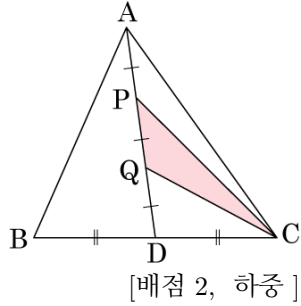


# 약점 보강 5

1. 다음 그림에서  $\overline{AD}$  는  $\triangle ABC$  의 중선이고,  $\overline{AP} = \overline{PQ} = \overline{QD}$  이다.  $\triangle ABC = 30$  일 때,  $\triangle PQC$  의 넓이는?

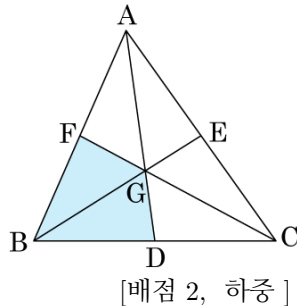


- ① 5      ② 7      ③ 9      ④ 11      ⑤ 13

해설

$$\begin{aligned}\triangle ACD &= \frac{1}{2} \triangle ABC = 15, \\ \overline{AP} &= \overline{PQ} = \overline{QD} \text{ 이므로} \\ \triangle PQC &= \frac{1}{3} \triangle ACD = \frac{1}{3} \times 15 = 5\end{aligned}$$

2. 다음 그림에서 점 G 는  $\triangle ABC$  의 무게중심이 다.  $\triangle ABC$  의 넓이가  $30 \text{ cm}^2$  일 때,  $\square FBDG$  의 넓이는?

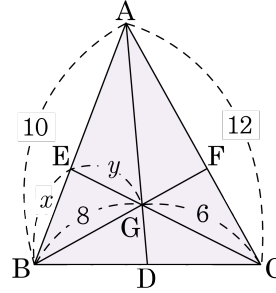


- ①  $9 \text{ cm}^2$       ②  $10 \text{ cm}^2$       ③  $11 \text{ cm}^2$   
④  $12 \text{ cm}^2$       ⑤  $13 \text{ cm}^2$

해설

$$\square FBDG = \frac{2}{6} \triangle ABC = \frac{1}{3} \times 30 = 10 (\text{cm}^2)$$

3. 다음 그림에서 점 G가  $\triangle ABC$  의 무게중심일 때,  $x - y$  를 구하여라.



[배점 3, 하상]

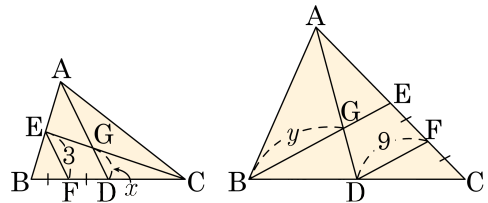
▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

$$\begin{aligned}\overline{CE} &\text{가 중선이므로 } \overline{AE} = \overline{BE} \\ x &= \frac{1}{2} \overline{AB} = \frac{1}{2} \times 10 = 5 \\ \overline{CG} : \overline{GE} &= 2 : 1 \text{ 이므로 } 6 : y = 2 : 1 \\ y &= 3 \\ \therefore x - y &= 5 - 3 = 2\end{aligned}$$

4. 다음 그림의  $\triangle ABC$ 에서 점 G는  $\triangle ABC$  의 무게중심 일 때,  $y - x$ 를 구하여라.



[배점 3, 하상]

▶ 답 :

▷ 정답 : 10

해설

왼쪽 삼각형에서

$$\overline{BF} = \overline{FD}, \overline{AE} = \overline{EB} \text{ 이므로}$$

$$\overline{AD} = 2\overline{EF} = 6$$

$$\text{점 } G \text{가 무게중심이므로 } x = 6 \times \frac{1}{3} = 2$$

오른쪽 삼각형에서

$$\overline{AG} : \overline{GD} = 2 : 1 \text{ 이므로 } \overline{AG} : \overline{AD} = 2 : 3$$

$$2 : 3 = \overline{EG} : 9$$

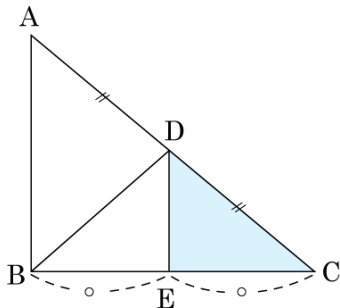
$$\overline{EG} = 6$$

$$2 : 1 = y : 6$$

$$\therefore y = 12$$

$$\text{따라서 } y - x = 12 - 2 = 10 \text{ 이다.}$$

5. 다음 그림에서  $\overline{BD}$  는  $\triangle ABC$  의 중선이고,  $\overline{DE}$  는  $\triangle BCD$  의 중선이다.  $\triangle CDE$  의 넓이가  $7\text{cm}^2$  일 때,  $\triangle ABC$  의 넓이는?



[배점 3, 하상]

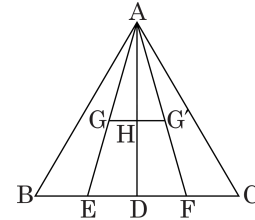
- ①  $7\text{cm}^2$       ②  $14\text{cm}^2$       ③  $21\text{cm}^2$   
 ④  $28\text{cm}^2$       ⑤  $42\text{cm}^2$

해설

$$\triangle BCD = 2\triangle CDE, \triangle ABC = 2\triangle BCD \text{ 이다.}$$

$$\text{따라서 } \triangle ABC = 2\triangle BCD = 4\triangle CDE = 4 \times 7 = 28 (\text{cm}^2) \text{ 이다.}$$

6. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  는  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형이다. 점 D는  $\overline{BC}$  의 중점이고, 두 점 G, G' 은 각각  $\triangle ABD$ ,  $\triangle ACD$  의 무게중심이다.  $\overline{BC} = 24\text{cm}$  일 때,  $\overline{GG'}$  의 길이를 구하여라.



[배점 3, 중하]

▶ 답 :

▷ 정답 :  $8\text{cm}$

해설

$$24 \times \frac{1}{3} = 8 (\text{cm})$$