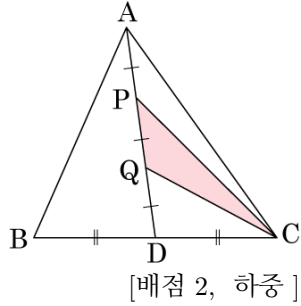


약점 보강 5

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?

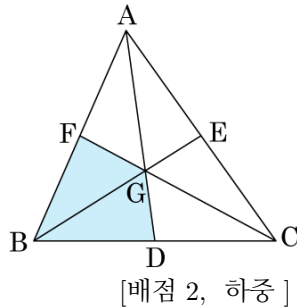


- ① 5 ② 7 ③ 9 ④ 11 ⑤ 13

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 cm^2 일 때, $\square FBDG$ 의 넓이는?

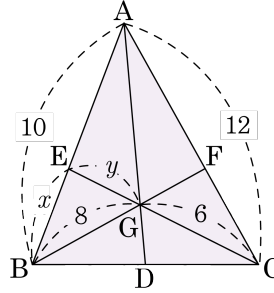


- ① 9 cm^2 ② 10 cm^2 ③ 11 cm^2
④ 12 cm^2 ⑤ 13 cm^2

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.



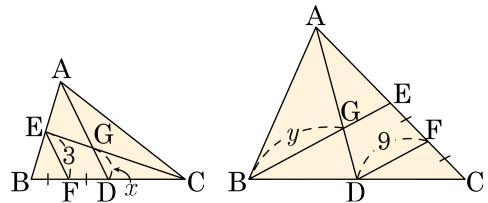
▶ 답 :

▷ 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.



▶ 답 :

▷ 정답 : 10

해설

왼쪽 삼각형에서

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

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

점 G가 무게중심이므로 $x = 6 \times \frac{1}{3} = 2$

오른쪽 삼각형에서

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

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

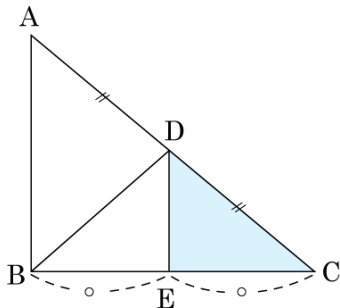
$\overline{EG} = 6$

$2 : 1 = y : 6$

$\therefore y = 12$

따라서 $y - x = 12 - 2 = 10$ 이다.

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



[배점 3, 하상]

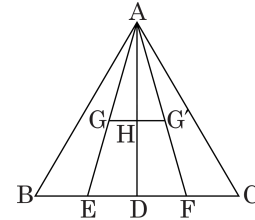
- ① 7cm^2 ② 14cm^2 ③ 21cm^2
 ④ 28cm^2 ⑤ 42cm^2

해설

$\triangle BCD = 2\triangle CDE$, $\triangle ABC = 2\triangle BCD$ 이다.

따라서 $\triangle ABC = 2\triangle BCD = 4\triangle CDE = 4 \times 7 = 28(\text{cm}^2)$ 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 : 8cm

해설

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