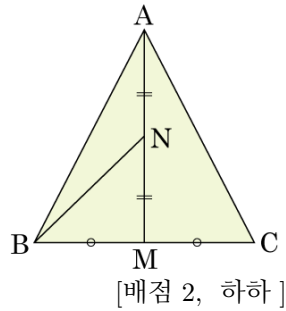


약점 보강 4

1. 다음 그림에서 $\overline{BC}$ 의 중점을 M, $\overline{AM}$ 의 중점을 N이라고 하자. $\triangle ABN = 5\text{ cm}^2$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



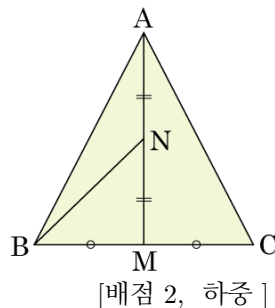
▶ 답 :

▶ 정답 : 20 cm^2

해설

$$\begin{aligned}\triangle ABN &= \frac{1}{4}\triangle ABC, \\ 5 &= \frac{1}{4} \times \triangle ABC, \\ \therefore (\triangle ABC \text{의 넓이}) &= 20\text{ cm}^2\end{aligned}$$

2. 다음 그림에서 $\overline{BC}$ 의 중점을 M, $\overline{AM}$ 의 중점을 N이라고 하자. $\triangle ABN = 7\text{ cm}^2$ 일 때, $\triangle AMC$ 의 넓이는?

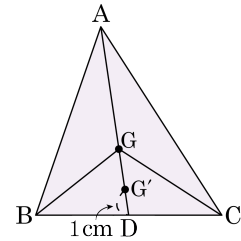


- ① 10 cm^2 ② 11 cm^2 ③ 12 cm^2
④ 13 cm^2 ⑤ 14 cm^2

해설

$$\begin{aligned}\triangle ABN &= \frac{1}{4}\triangle ABC, \triangle AMC = \frac{1}{2}\triangle ABC, \\ 7 &= \frac{1}{4} \times \triangle ABC, (\triangle ABC \text{의 넓이}) = 28\text{ cm}^2, \\ \triangle AMC &= \frac{1}{2}\triangle ABC = 14(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

3. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 무게중심이 점 G이고, $\triangle GBC$ 의 무게중심이 점 G' 일 때, $\overline{G'D}$ 의 길이가 1 cm 이다. $\overline{AG}$ 의 길이를 구하시오.



[배점 3, 하상]

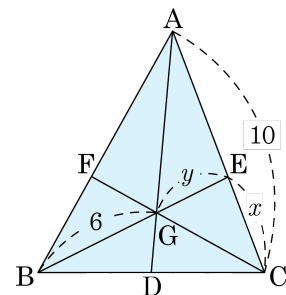
▶ 답 :

▶ 정답 : 6 cm

해설

$$\begin{aligned}\overline{GG'} : \overline{G'D} &= 2 : 1 \text{ 이므로 } \overline{GG'} = 2\overline{G'D} = 2(\text{cm}) \\ \overline{GD} &= \overline{GG'} + \overline{G'D} = 3(\text{cm}) \\ \overline{AG} : \overline{GD} &= 2 : 1 \text{ 이므로 } \overline{AG} = 2\overline{GD} = 2 \times 3 = 6(\text{cm})\end{aligned}$$

4. 다음 그림에서 점 G가 $\triangle ABC$ 의 무게중심일 때, $x+y$ 의 값은?



[배점 3, 하상]

- ① 9 ② 8 ③ 7 ④ 6 ⑤ 5

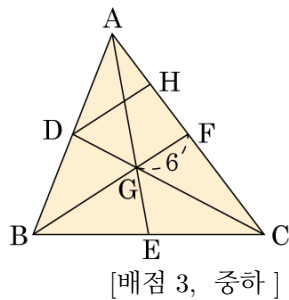
해설

$$\begin{aligned} \overline{BE} \text{ 가 중선이므로 } \overline{CE} &= \overline{AE} \\ x &= \frac{1}{2} \overline{AC} = \frac{1}{2} \times 10 = 5 \\ \overline{BG} : \overline{GE} &= 2 : 1 \text{ 이므로 } 6 : y = 2 : 1 \\ y &= 3 \\ \therefore x + y &= 5 + 3 = 8 \end{aligned}$$

해설

$$\begin{aligned} \overline{GG'} &= \frac{2}{3} \overline{GD} \text{ 이므로} \\ \overline{GD} &= \frac{3}{2} \overline{GG'} = \frac{3}{2} \times 4 = 6(\text{cm}), \\ \overline{AD} &= 3\overline{GD} = 3 \times 6 = 18(\text{cm}) \end{aligned}$$

5. 다음 그림에서 점 G는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이고, 점 H는 $\overline{AF}$ 의 중점이다. $\overline{GF} = 6$ 일 때, $\overline{DH}$ 의 길이를 구하면?

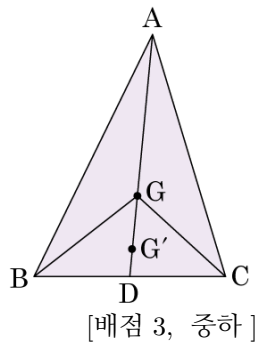


- ① 9 ② 10 ③ 11 ④ 12 ⑤ 13

해설

$$\begin{aligned} \triangle ABF \text{ 에서} \\ \overline{BG} : \overline{GF} &= 2 : 1, \overline{BG} = 12, \\ \overline{DH} &= \frac{1}{2} \times 18 = 9 \end{aligned}$$

6. 다음 그림에서 점 G는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이고, 점 G' 는 $\triangle GBC$ 의 무게중심이다. $\overline{GG'} = 4\text{Ddcm}$ 일 때, $\overline{AD}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답 :

▶ 정답 : 18 cm