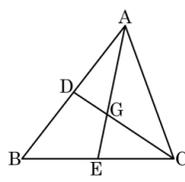


1. 삼각형 ABC에서 D, E는 \overline{AB} , \overline{BC} 의 중점이고 $\overline{CD} = 12\text{cm}$ 일 때, \overline{GD} 의 길이를 구하면?



- ① 3cm ② 4cm ③ 5cm ④ 6cm ⑤ 8cm

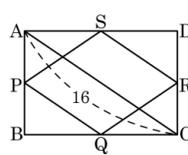
해설

점 G가 $\triangle ABC$ 의 무게중심이므로 $\overline{CG} : \overline{GD} = 2 : 1$

$$\therefore \overline{GD} = \frac{1}{3}\overline{CD} = \frac{1}{3} \times 12 = 4 \text{ (cm)}$$

2. 다음 그림은 직사각형 ABCD 에서 각 변의 중점 P, Q, R, S 를 연결한 것이다. $\overline{AC} = 16$ 일 때, $\square PQRS$ 의 둘레의 길이를 구하면?

- ① 16 ② 20 ③ 24
 ④ 28 ⑤ 32



해설

직사각형의 두 대각선의 길이는 같다.

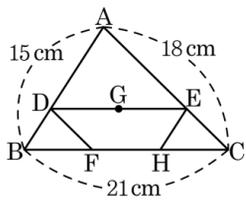
$$\overline{AC} = \overline{BD} = 16,$$

$$\overline{PQ} = \frac{1}{2}\overline{AC} = \frac{1}{2} \times 16 = 8,$$

$$\overline{PS} = \overline{SR} = \overline{QR} = 8$$

$\square PQRS$ 는 한 변의 길이가 8 인 마름모이므로 둘레의 길이는 $4 \times 8 = 32$

3. 다음 그림에서 점 G는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이다. $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$, $\overline{DF} \parallel \overline{AC}$, $\overline{AB} \parallel \overline{EH}$ 일 때, $\overline{DE} + \overline{DF} + \overline{EH}$ 를 바르게 구한 것은?

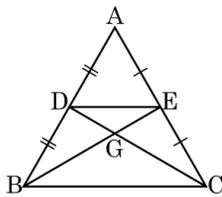


- ① 24 cm ② 25 cm ③ 26 cm ④ 27 cm ⑤ 28 cm

해설

$\overline{AD} : \overline{AB} = \overline{DE} : \overline{BC}$ 이므로
 $2 : 3 = \overline{DE} : 21$, $\overline{DE} = 14$ (cm)
 $\overline{BF} : \overline{BC} = \overline{DF} : \overline{AC}$ 이므로
 $1 : 3 = \overline{DF} : 18$, $\overline{DF} = 6$ (cm)
 $\overline{CE} : \overline{CA} = \overline{EH} : \overline{AB}$ 이므로
 $1 : 3 = \overline{EH} : 15$, $\overline{EH} = 5$ (cm)
 $\therefore \overline{DE} + \overline{DF} + \overline{EH} = 14 + 6 + 5 = 25$ (cm)

4. $\triangle ABC$ 에서 다음 중 옳지 않은 것은?



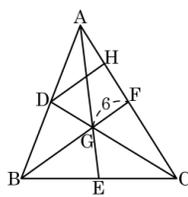
- ① $\triangle EDG : \triangle BCG = 1 : 4$ ② $\triangle ABE : \triangle BCE = 1 : 1$
③ $\overline{GD} : \overline{GC} = 1 : 2$ ④ $\square ADGE : \triangle GBC = 1 : 1$
⑤ $\triangle EDG : \triangle ABC = 1 : 11$

해설

⑤ $\triangle EDG : \triangle ABC = 1 : 12$

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?

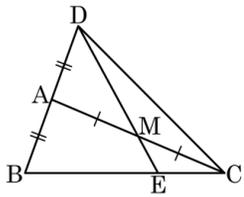
- ① 9 ② 10 ③ 11
 ④ 12 ⑤ 13



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 그림의 $\triangle ABC$ 에서 \overline{BA} 의 연장선 위에 $\overline{BA} = \overline{AD}$ 인 점 D 를 정하고, \overline{AC} 의 중점을 M , 점 D 와 M 을 지나 \overline{BC} 와 만나는 점을 E 라 한다. $\overline{DM} = 9$ 일 때, \overline{ME} 의 길이는?



- ① 5 ② 4.5 ③ 4 ④ 3 ⑤ 2.5

해설

점 A 에서 \overline{BC} 에 평행한 직선을 그어 \overline{DE} 와 만나는 점을 F 라 하면, $\triangle AFM \cong \triangle CEM$

$$\therefore \overline{FM} = \overline{ME}$$

$$\overline{DF} = \overline{FE} \text{ 이므로 } \overline{DF} : \overline{FM} = 2 : 1$$

$$\therefore \overline{ME} = \overline{FM} = \overline{DM} \times \frac{1}{3} = 9 \times \frac{1}{3} = 3$$