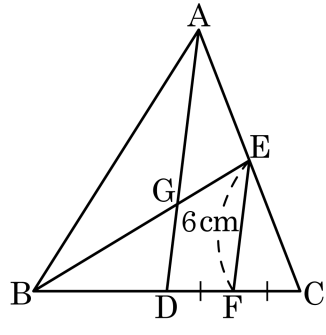


1. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 점 G는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이고 점 E는 $\overline{DC}$ 의 중점이다. $EF = 6\text{cm}$ 일 때, $\overline{GD}$ 의 길이는?



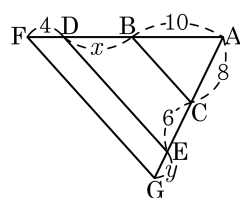
- ① 1cm ② 2cm ③ 3cm ④ 4cm ⑤ 5cm

해설

$\overline{CF} = \overline{DF}$, $\overline{CE} = \overline{AE}$ 이므로 $\overline{AD} = 2\overline{FE} = 2 \times 6 = 12(\text{cm})$
점 G는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이므로 $\overline{AG} : \overline{GD} = 2 : 1$
 $\therefore \overline{GD} = \frac{1}{3} \overline{AD} = \frac{1}{3} \times 12 = 4(\text{cm})$

2. 다음 그림과 같이 $\overline{BC} \parallel \overline{DE} \parallel \overline{FG}$ 일 때, $x + y$ 의 값은?

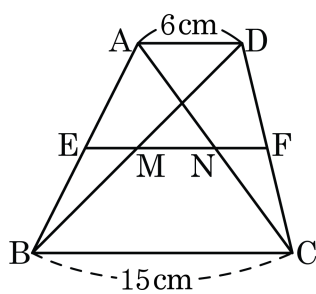
- ① 11.7 ② 10.7 ③ 9.7
④ 8.7 ⑤ 7.7



해설

$$\begin{aligned} 10 : x &= 8 : 6 \\ 8x &= 60, x = 7.5 \\ 7.5 : 4 &= 6 : y \\ 7.5y &= 24, y = 3.2 \\ \therefore x + y &= 7.5 + 3.2 = 10.7 \end{aligned}$$

3. □ABCD에서 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이고 $2\overline{AE} = \overline{BE}$, $\overline{AD} = 6\text{cm}$, $\overline{BC} = 15\text{cm}$ 일 때, $\overline{MN}$ 의 길이는?

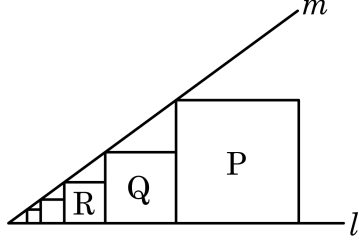


- ① 1cm ② 2cm ③ 3cm ④ 4cm ⑤ 5cm

해설

$\overline{AE} : \overline{AB} = \overline{EN} : \overline{BC} = 1 : 3$ 이므로 $1 : 3 = \overline{EN} : 15 \therefore \overline{EN} = 5$
 $\overline{BE} : \overline{BA} = \overline{EM} : \overline{AD} = 2 : 3$ 이므로 $2 : 3 = \overline{EM} : 6 \therefore \overline{EM} = 4$
 $\therefore \overline{MN} = 5 - 4 = 1(\text{cm})$

4. 다음 그림과 같이 직선 l 위에 한 변이 있고, 직선 m 위에 한 꼭짓점이 있는 정사각형 P, Q, R 에서 P, R 의 넓이가 각각 27cm^2 , 3cm^2 이다. 이 때, Q 의 넓이는?



- ① 7cm^2 ② 8cm^2 ③ 9cm^2
 ④ 10cm^2 ⑤ 11cm^2

해설

$c : b = (b - c) : (a - b) , b^2 = ac$
 $a^2 = 27, c^2 = 3$
 $a^2 c^2 = b^4 = 81$
 $\therefore b^2 = 9$

5. 축척이 1 : 50000 인 지도상에서의 넓이가 2cm^2 라면, 실제 넓이는 얼마인가?

① 0.25km^2

② 0.5km^2

③ 0.75km^2

④ 1km^2

⑤ 4km^2

해설

축척이 1 : 50000 이므로 넓이의 비는 $1 : 25 \times 10^8$
따라서 실제 넓이는 $2 \times 25 \times 10^8 = 50 \times 10^8 (\text{cm}^2) = 0.5\text{km}^2$
이다.