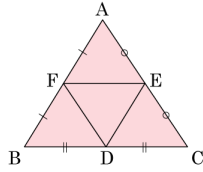


약점 보강 2

1. 다음 그림에서 점 D, E, F 는 각각 $\overline{BC}$, $\overline{CA}$, $\overline{AB}$ 의 중점일 때, 보기에서 옳지 않은 것을 골라라.



보기

- ㉠ $\overline{DF} \parallel \overline{AC}$
- ㉡ $\overline{DE} = \overline{AF}$
- ㉢ $\overline{DF} = \overline{EF}$
- ㉣ $\angle AEF = \angle C$
- ㉤ $\triangle ABC \sim \triangle DEF$

[배점 2, 하중]

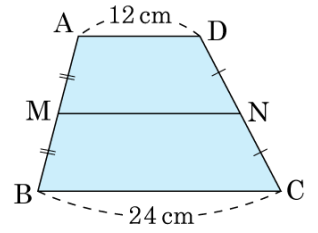
▶ 답 :

▶ 정답 : ㉢

해설

- ㉠ $\overline{AF} = \overline{FB}$ 이므로 $\overline{DF} \parallel \overline{AC}$ 이다.
- ㉡ 삼각형의 중점연결 정리에 의하여 $\overline{DE} = \frac{1}{2}\overline{AB}$ 이다. 따라서 $\overline{DE} = \overline{AF}$ 이다.
- ㉢ 삼각형의 중점연결 정리에 의하여 $\overline{DF} = \frac{1}{2}\overline{AC} = \overline{AE}$, $\overline{EF} = \frac{1}{2}\overline{BC} = \overline{BD}$ 이므로 $\overline{DF} \neq \overline{EF}$ 이다.
- ㉣ $\overline{AF} = \overline{FB}$ 이므로 $\overline{EF} \parallel \overline{BC}$ 이고, $\angle AEF$ 와 $\angle C$ 는 서로 동위각이므로 각의 크기가 같다.
- ㉤ 세 쌍의 대응변의 길이가 모두 1 : 2 이므로 삼각형의 닮음조건을 만족한다. 따라서 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 이다.

2. 다음 그림에서 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이고, 점 M, N 은 각각 $\overline{AB}$, $\overline{CD}$ 의 중점이다. $\overline{AD} = 12\text{ cm}$ 이고, $\overline{BC} = 24\text{ cm}$ 일 때, $\overline{MN}$ 의 길이를 구하여라.



[배점 2, 하중]

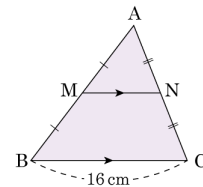
▶ 답 :

▶ 정답 : 18 cm

해설

$$\overline{MN} = \frac{1}{2}(12 + 24) = 18(\text{ cm})$$

3. 다음 그림에서 점 M, N 은 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 의 중점이다. $\overline{MN}$ 의 길이는?



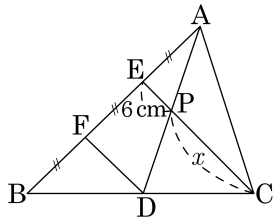
[배점 2, 하중]

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

해설

$$\overline{MN} = \frac{1}{2}\overline{BC} = 8(\text{ cm})$$

4. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 E, F 는 $\overline{AB}$ 의 3 등분점이고, $\overline{AD}$ 는 중선이다. $\overline{EP} = 6\text{cm}$ 일 때, $\overline{PC}$ 의 길이를 구하면?



[배점 3, 하상]

- ① 6cm ② 9cm ③ 12cm
 ④ 15cm ⑤ 18cm

해설

$$\overline{FD} = 2\overline{EP} = 12\text{cm}$$

$$\overline{CE} = 2\overline{FD} = 24\text{cm}$$

$$\therefore x = \overline{CE} - \overline{EP} = 24 - 6 = 18(\text{cm})$$