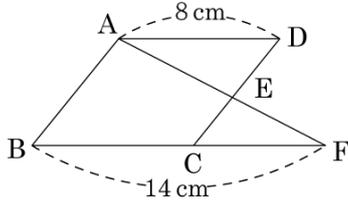


약점 보강 3

1. 다음 평행사변형 ABCD 에서 \overline{AE} , \overline{BC} 의 연장선의 교점을 F 라 할 때,
 $\overline{AD} = 6\text{cm}$, $\overline{BF} = 14\text{cm}$, $\triangle ECF = 4.5\text{cm}^2$ 이면 $\triangle AED$ 의 넓이는?



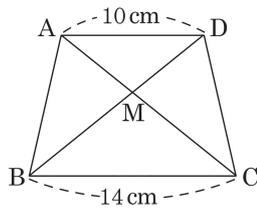
[배점 2, 하중]

- ① 6.5cm^2 ② 7cm^2 ③ 7.5cm^2
 ④ 8cm^2 ⑤ 8.5cm^2

해설

$\triangle AED \sim \triangle FEC$ (AA 닮음)
 닮음비는 4 : 3 이므로 넓이의 비는 16 : 9 이다.
 $\triangle AED$ 의 넓이를 x 라 하면
 $16 : 9 = x : 4.5$
 $\therefore x = 8(\text{cm}^2)$

2. 다음 그림과 같이 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD 에서 두 대각선의 교점이 M 이고, $\overline{AD} = 10\text{cm}$, $\overline{BC} = 14\text{cm}$ 이다. $\triangle ADM = 20\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle BCM$ 의 넓이를 구하여라.



[배점 3, 하상]

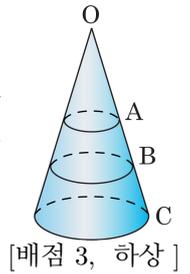
▶ 답:

▶ 정답: 39.2cm^2

해설

$\triangle DAM$ 과 $\triangle BCM$ 의 닮음비가 5 : 7 이므로 넓이의 비는 25 : 49 이다.
 $25 : 49 = 20 : \triangle BCM$
 $\therefore \triangle BCM = 39.2(\text{cm}^2)$

3. 다음 그림은 원뿔을 밑면에 평행한 평면으로 자른 것이다. $\overline{OA} : \overline{AB} : \overline{BC} = 2 : 1 : 1$ 이고 가운데 원뿔대의 부피가 57cm^3 일 때, 처음 원뿔의 부피를 구하여라.



[배점 3, 하상]

▶ 답:

▶ 정답: 192cm^3

해설

$\overline{OA}, \overline{OB}, \overline{OC}$ 를 각각 모선으로 갖는 원뿔의 부피의 비는 $2^3 : 3^3 : 4^3 = 8 : 27 : 64$
 가운데 원뿔대와 처음 원뿔의 부피의 비는 $(27 - 8) : 64 = 19 : 64$ 이므로
 처음 원뿔의 부피를 V 라 하면
 $19 : 64 = 57 : V \therefore V = 192(\text{cm}^3)$

4. 터널의 길이가 2km 이다. 이 터널의 길이를 어떤 지도에서 40cm 로 나타낼 때, 같은 지도 상에서 24cm 로 나타나는 터널의 실제 길이는? [배점 3, 하상]

- ① 1km ② 1.1km ③ 1.2km
 ④ 1.3km ⑤ 1.4km

해설

축척을 구하면 $40\text{cm} : 200000\text{cm} = 1 : 5000$
이므로 24cm 의 실제 거리는 $24\text{cm} \times 5000 = 120000\text{cm} = 1200\text{m} = 1.2\text{km}$ 이다.