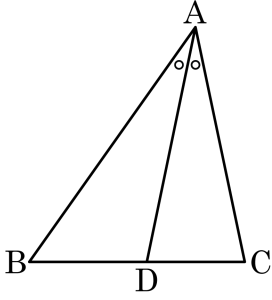


1. 다음 그림의 삼각형 ABC 에서 $\overline{AD}$ 는 $\angle A$ 의 이등분선이고, $\overline{AB} : \overline{AC} = 6 : 5$ 이다. 삼각형 ACD 의 넓이가 12cm^2 일 때, 삼각형 ABD 의 넓이를 구하면?



① 14cm^2

② $\frac{72}{5}\text{cm}^2$

③ $\frac{72}{11}\text{cm}^2$

④ 10cm^2

⑤ 22cm^2

해설

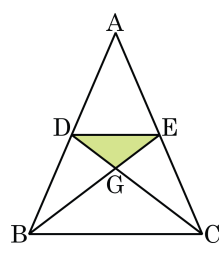
$\overline{BD} : \overline{DC} = 6 : 5$ 이므로 $\triangle ABD : \triangle ADC = 6 : 5$

$\triangle ABD : 12 = 6 : 5$

$\therefore \triangle ABD = \frac{72}{5}(\text{cm}^2)$

2. 다음 그림에서 점G 는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이 다. $\triangle ABC = 60\text{cm}^2$, $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 일 때, $\triangle DGE$ 의 넓이를 구하면?

- ① 4cm^2 ② 5cm^2 ③ 6cm^2
④ 7cm^2 ⑤ 8cm^2



해설

$$\triangle EGC = \frac{1}{6}\triangle ABC = \frac{1}{6} \times 60 = 10(\text{cm}^2)$$

$\overline{DG} : \overline{GC} = 1 : 2$ 이므로

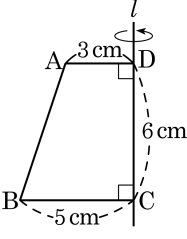
$$\triangle EDG : \triangle EGC = 1 : 2,$$

$$\triangle EDG : 10 = 1 : 2,$$

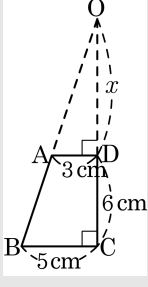
$$\therefore \triangle EDG = 5(\text{cm}^2)$$

3. 다음 그림의 사다리꼴 ABCD 를 직선 l 을 축으로 하여 1회전시킨 원뿔대의 부피는?

- ① $85\pi\text{ cm}^3$
- ② $89\pi\text{ cm}^3$
- ③ $95\pi\text{ cm}^3$
- ④ $98\pi\text{ cm}^3$
- ⑤ $102\pi\text{ cm}^3$



해설



$\overline{OD} = x$ 라 하면 $3 : 5 = x : (x + 6)$

$5x = 3x + 18, \therefore x = 9 \text{ (cm)}$

$3^3 : 5^3 = 27 : 125$

(큰 원뿔의 부피) $= \frac{1}{3} \pi \times 5^2 \times 15 = 125\pi \text{ (cm}^3\text{)}$

(작은 원뿔의 부피) $= \frac{1}{3} \pi \times 3^2 \times 9 = 27\pi \text{ (cm}^3\text{)}$

$\therefore$ (원뿔대의 부피) $= 125\pi - 27\pi = 98\pi \text{ (cm}^3\text{)}$