

1. 답은 두 직육면체의 겹넓이의 비가 $16 : 36$ 이고 작은 직육면체의 부피가 192 cm^3 일 때, 큰 직육면체의 부피는?

① 432 cm^3

② 560 cm^3

③ 584 cm^3

④ 624 cm^3

⑤ 648 cm^3

해설

겹넓이의 비가 $16 : 36$ 이므로

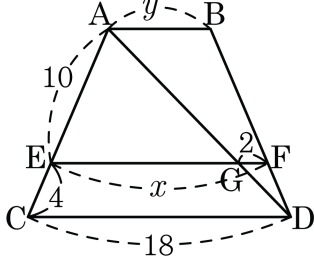
답음비는 $2 : 3$ 이다.

따라서 부피의 비는

$$2^3 : 3^3 = 192 : x \text{ 이다.}$$

$$x = 648(\text{cm}^3)$$

2. 다음 그림에서 $\overline{AB} // \overline{EF} // \overline{CD}$ 일 때, xy 의 값은?



- ① 60 ② 70 ③ 80 ④ 90 ⑤ 100

해설

$\triangle ACD$ 에서 $\overline{AE} : \overline{AC} = \overline{EG} : \overline{CD}$

$$10 : 14 = x : 18$$

$$x = \frac{90}{7}$$

$\triangle ADB$ 에서 $\overline{AD} : \overline{GD} = \overline{AB} : \overline{GF}$

$$14 : 4 = y : 2$$

$$y = 7$$

$$\therefore xy = \frac{90}{7} \times 7 = 90$$

3. 다음 중 항상 닮음인 도형이 아닌 것을 모두 고르면?

- ① 두 정육각형
- ② 두 반원
- ③ 두 삼각뿔
- ④ 두 직육면체
- ⑤ 두 직각이등변삼각형

해설

평면도형에서 항상 닮음이 되는 도형은 모든 원, 중심각의 크기가 같은 부채꼴, 모든 직각이등변삼각형, 모든 정다각형이다.
입체도형에서 항상 닮음이 되는 도형은 모든 구와 모든 정다면체이다.

4. 축척이 1 : 25000 인 지도에서의 거리가 40cm 인 두 지점 사이를
자전거를 타고 시속 10km 의 속력으로 왕복하는 데 걸리는 시간은?

- ① 2 시간 ② 2.5 시간 ③ 3 시간
④ 3.5 시간 ⑤ 4 시간

해설

실제 거리 : $40 \times 25000 = 1000000 \text{ (cm)} = 10 \text{ (km)}$

$\frac{10}{10} \times 2 = 2 \text{ (시간)}$