

中学受験

(テキスト)

実戦的解法による

分野別算数 1000

ファイル No. 466

35-B 比と面積(1)

中受ゼミ G

1

(1) 図1で三角形CDEの面積は台形ABCEの面積の何倍ですか。

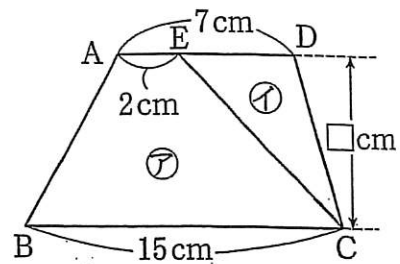
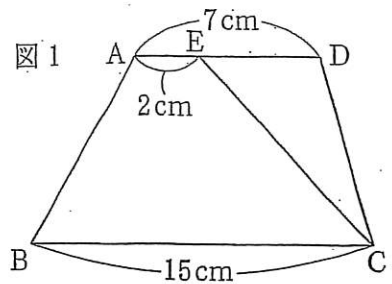
(解) 高さが等しい図形の場合、

面積の比=底辺の長さの比より (右図参照)

$$\text{ア}:\text{イ} = (15+2):(7-2) = 17:5$$

$$5 \div 17 = \frac{5}{17}$$

よって、求める答は、 $\frac{5}{17}$ である。

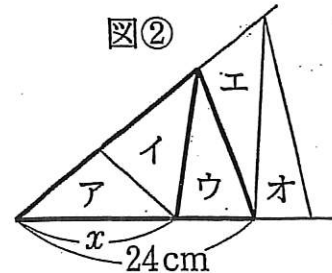
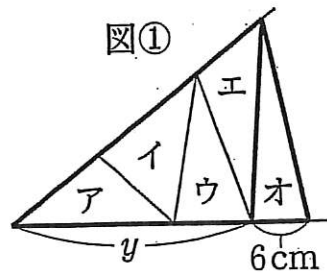
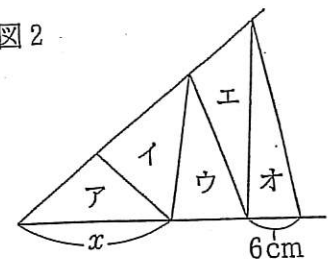


(2) 図2でア～オの5つの三角形の面積がすべて等しいとき、 x は何cmですか。

(解) 図①より、 $y = 6 \times 4 = 24$ cm

$$\text{図②より、} x = 24 \times \frac{2}{3} = 16 \text{ cm}$$

図2



(3) 図3でBE:ECを求めなさい。

(解) 右図より、ア:イ:ウを求める。

$$\text{ア:イ} = 4:3 \quad \times 2$$

$$\text{イ:ウ} = \frac{2:3}{\quad} \quad \times 3$$

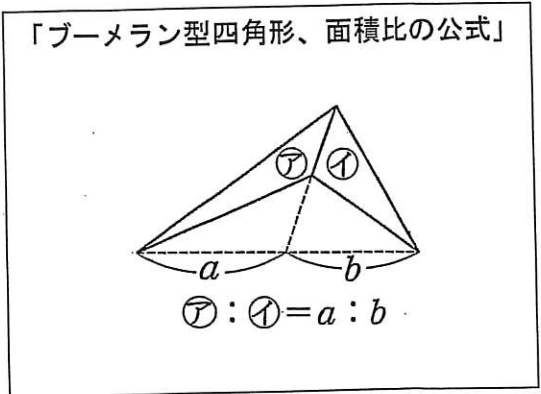
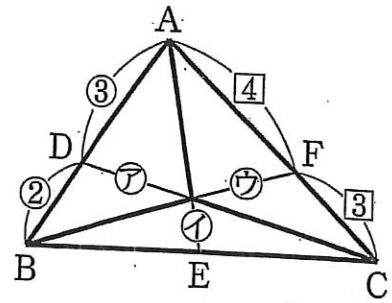
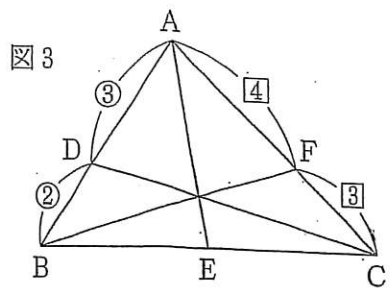
$$\text{ア:イ} = 8:6$$

$$\text{イ:ウ} = \frac{6:9}{\quad}$$

$$\text{ア:イ:ウ} = 8:6:9$$

$$\text{BE:EC} = \text{ア:ウ} = 8:9$$

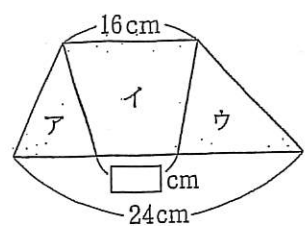
よって、求める答は、8:9である。



2

□にあてはまる数を求めなさい。

(1)



台形を3つに分けた。面積比はア:イ:ウ=2:5:3.

(解) 高さが等しい図形の場合、面積の比=底辺の長さの比を使う。

(上底+下底) = 40 cm であるので、

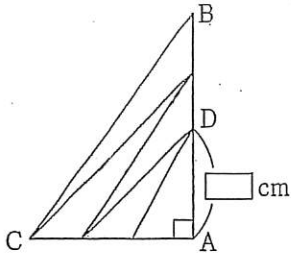
$$\text{ア} + \text{イ} + \text{ウ} = \boxed{40} \text{ とおくと}$$

$$\text{イ} \text{ は、} \boxed{40} \times \frac{5}{10} = \boxed{20}$$

$$16 + \square = 20 \text{ より、} \square = 4 \text{ cm}$$

よって、求める答は、4 cm である。

(2)

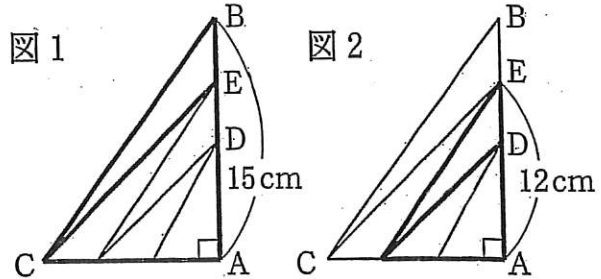


AB=15 cm, 面積の等しい
5つの三角形に分けた.

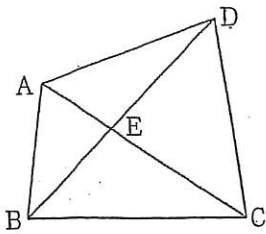
(解) 図1より、 $AE = 15 \times \frac{4}{5} = 12$ cm

図2より、 $AD = 12 \times \frac{2}{3} = 8$ cm

よって、求める答は、8 cmである。



(3)



三角形 ABD, ABC, ACD は
それぞれ 3 cm^2 , 4 cm^2 , 5 cm^2 .
三角形 ABE は cm^2 .

(解) 図1より、 $BE : ED = 4 : 5$

図2より、 $\triangle ABE = 3 \times \frac{4}{9} = \frac{4}{3}$ cm^2

よって、求める答は、 $\frac{4}{3}$ cm^2 である。

