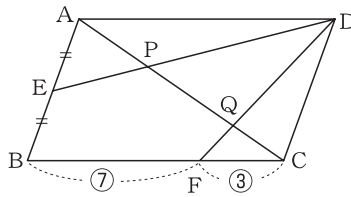


チェックテスト 28A 相似の利用

得点

/ 100

1 右の図の□ABCDで、点Eは辺ABの中点、点Fは辺BCを7:3に分ける点である。対角線ACがDE、DFと交わる点をそれぞれP、Qとすると、次の問いに答えなさい。 **ステップ 1**



① AP : PC を求めなさい。

$\triangle AEP \sim \triangle CDP$ より、
 $AP : PC = AE : CD = 1 : 2$

② AQ : QC を求めなさい。

$\triangle AQD \sim \triangle CQF$ より、
 $AQ : QC = AD : CF = (7 + 3) : 3 = 10 : 3$

③ AP : PQ を求めなさい。

$AP : PQ = AP : (AQ - AP) = \frac{1}{3}AC : \left(\frac{10}{13}AC - \frac{1}{3}AC \right) = 13 : 17$

1

10点×3

①

1 : 2

②

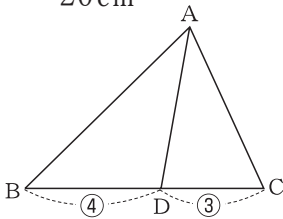
10 : 3

③

13 : 17

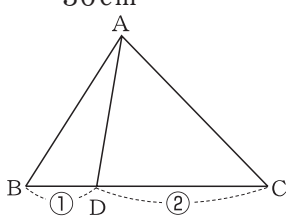
2 次の図で、△ACDの面積を求めなさい。 **ステップ 2**

① △ABDの面積が 20cm^2



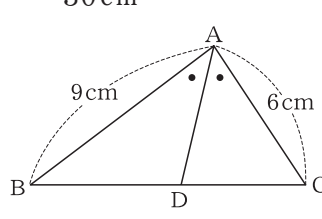
$20 : \triangle ACD = 4 : 3$

② △ABCの面積が 36cm^2



$36 \times \frac{2}{1+2} = 24$

③ △ABCの面積が 30cm^2



$BD : DC = 9 : 6 = 3 : 2$

$30 \times \frac{2}{3+2} = 12$

2

10点×3

①

15cm^2

②

24cm^2

③

12cm^2

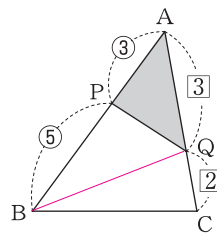
3 右の図の△ABCで、AP : PB = 3 : 5、AQ : QC = 3 : 2のとき、次の面積の比を求めなさい。 **ステップ 3**

① △APQ : △ABC

$\triangle APQ = \frac{3}{8} \triangle ABQ = \frac{3}{8} \times \frac{5}{8} \triangle ABC$

② △APQ : 四角形PBCQ

①より、四角形PBCQ = $\triangle ABC - \triangle APQ = 40 - 9 = 31$



3

10点×2

①

9 : 40

②

9 : 31

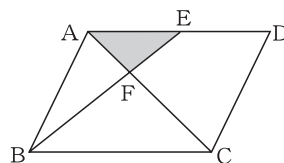
4 右の図の□ABCDで、点Eは辺ADの中点である。□ABCDの面積が 60cm^2 のとき、次の問いに答えなさい。 **ステップ 4**

① EF : BF を求めなさい。

$\triangle AFE \sim \triangle CFB$ より、
 $EF : BF = AE : CB = 1 : 2$

② △AFEの面積を求めなさい。

$\triangle AFE = \frac{1}{2} \triangle ABF = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \triangle ABC = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \square ABCD = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \times 60 = 5$



4

10点×2

①

1 : 2

②

5cm^2